

Hvordan forbedre Sykehuspartner HFs ITIL's Event Management?

Action Research innen prosessforbedring

Uy Dinh Tran

Veileder: Professor Bendik Bygstad



ITLED 5930

Masteroppgave i IT og Ledelse
Våren 2015

UNIVERSITETET I OSLO

Institutt for informatikk

Oppgave ITLED 5930

© Uy Dinh Tran

År: 2015

Tittel: Hvordan forbedre Sykehuspartner HF's ITIL's Event Management? – Action Research innen prosessforbedring

Forfatter: Uy Dinh Tran

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Denne mastergradsstudien omhandler Sykehuspartner's Information Technology Infrastructure Library's (ITIL) Event Management (EM) og ble utført innen programmet IT og Ledelse ved Universitetet i Oslo. ITIL er et rammeverk basert på «*best practice*» av IT-drift innenfor en gitt organisasjon. Event Management er en prosess innenfor ITIL som sørger for proaktiv forebygging av driftsforstyrrelser, f.eks. ved hjelp av overvåkning av kritiske IKT tjenester.

Problemstillingen for denne oppgaven omhandler forbedring av Sykehuspartners Event Management. For å studere dette ble det benyttet etablert litteratur innen prosessforbedring som LEAN, prosessledelsesteorier og ITIL. For å avdekke svakheter i vår Event Management ble det utført en overordnet kartlegging. Basert på kartleggingen ble tre utvalgte delproblemstillinger undersøkt ved hjelp av Action Research metoden. Action Research går ut på å utføre en intervensjon ut fra hypoteser og deretter evaluere resultatene. Denne metoden gir god mulighet til å teste om teorien stemmer.

Ved hjelp av den første delproblemstillingen var det ønskelig å identifisere uformelle rutiner. Løsningen ble å arrangere en workshop hvor den helhetlige prosessen ble kartlagt, ved hjelp av prosessforbedringsverktøyet Value Stream Mapping fra LEAN. Dette gjorde det mulig å identifisere flere uformelle rutiner enn antatt. Som resultat ble tre av rutinene standardisert mens de resterende fortsatt er under bearbeiding, ettersom de gjør det nødvendig å utvide en eksisterende rolle.

Delproblemstilling nummer to, tar for seg en tungvint og krevende arbeidsprosess. Her ble det utarbeidet en Value Stream Mapping, noe som gjorde det mulig å identifisere hvilke aktiviteter som var mest tidskrevende. Med grunnlag i Value Stream Mapping ble det utarbeidet tiltak for å redusere sakshåndteringstiden. Tiltakene bidro til at sakshåndteringstiden ble redusert med mer enn 28 %.

Den siste delproblemstillingen handler om at overvåkningsverktøyet genererer mye støy. Støy innebærer overvåkning av «*falske*» event-er. Det ble utviklet et målingsverktøy som kan benyttes til å innhente støykandidater og for å etablere en baseline til forbedring. Identifisering av støy og påfølgende filtrering, bidro til at støy i overvåkingen ble redusert med ca 50 %. Dette har bidratt til bedret sakshåndteringsflyt og prosesskvalitet, ettersom sjansen for å opprette «*falske*» event-er til driftsmiljøet er redusert.

Funnene viser også mangel av synlig ledelse, antydning ved fravær av tegn på oppfølging av mål, måling og fokus på kontinuerlig forbedring. Prosessledelsen ser dermed ut til å bli praktisert i strid med litteraturen, som sier at prosesser skal ledes på lik linje som det funksjonelle. Vår prosesseier har eierskap for 14 andre prosesser i tillegg til å inneha rollen som funksjonell leder for en stor avdeling. Siden prosesseier har ansvar over så mange prosesser har Sykehuspartner løst dette ved å ha en prosessansvarlig per prosess, som har ansvaret for oppfølgingen. Vår prosessansvarlig har derimot en dualrolle som linjeleder i tillegg til at det har blitt funnet manglende oppfølging fra prosesseier. Som et tiltak mot

dette, ble det foreslått å skille prosesseier-rollen fra den funksjonelle lederstillingen hvor en prosesseier ikke skal eie mer enn en prosess. Deretter kan man også eliminere rollen som prosessansvarlig siden den vil overlappe med prosesseier. Dette tiltaket bidrar også til færre ledd mellom prosessmedarbeider og ledelsen. Dette mener jeg er veien å gå, for at Sykehuspartner skal få bedre kontroll over prosessene sine.

Funnene fra dette studiet har bidratt til å bekrefte at litteratur innen prosessforbedring som LEAN, prosessledelse og ITIL kan være effektive og gode verktøy dersom man ønsker å jobbe med prosessforbedring. Det krever derimot at man har et nært forhold til prosessen man ønsker å forbedre, i tillegg til involvering av alle kandidater i prosessen. Ved å bruke prosessforbedringsmetodikker kan prosesser forbedres. Dette krever at noen har eierskap og leder tiltakene, noe som påvises i denne oppgaven. Et annet hovedresultat av denne oppgaven er at arbeidet har skapt en forbedringskultur i enheten vår.

Nøkkelord: LEAN; Prosessforbedring; Prosessutvikling; Prosessledelse; ITIL; Event Management; Action Research; Kontinuerlig Forbedring; Value Stream Mapping; Waste

Forord

Denne oppgaven er skrevet som en del av det erfaringsbaserte masterprogrammet i IT og Ledelse ved Universitetet i Oslo. Arbeidet med denne oppgaven har vært meget krevende, men utrolig spennende og lærerikt. Motivasjonen for denne oppgaven var et ønske om å styrke vår enhet innenfor Sykehuspartner.

Jeg ønsker å takke min veileder Bendik Bygstad, professor ved Universitetet i Oslo, for god veiledning gjennom hele oppgaven. Dine forslag til metodevalg, faglig kompetanse og evne til å gi konstruktive tilbakemeldinger har gitt meg stor motivasjon til å nå målet mitt. Jeg er utrolig takknemlig for de motiverende samtalene vi har hatt og støtten du har gitt gjennom hele oppgaven.

Jeg vil også takke mine kollegaer ved Sykehuspartner, som har stilt opp og bidratt til oppgaven. Uten deres entusiasme hadde jeg ikke kunne fullført oppgaven. Jeg vil også rette en stor takk til Kjetil Skinlo. Du motiverte meg til å ta videreutdanning og sørget for tilretteleggelse, slik at jeg kunne kombinere studie med fulltidsjobb. Takker også for tilliten du har gitt meg og for god støtte til å utføre forbedringstiltakene. Samtidig vil jeg takke Hanne Løkstad for god oppfølging gjennom hele masterstudiet og for råd til hva slags kompetanse som trengs i seksjonen. Vil også takke deg for god oppfølging og iverksetting av forbedringstiltak.

En meget stor takk til min forlovede Kine-Susann Noren Dervola, for all støtte, oppmuntring og forståelse gjennom hele studiet. Uten din støtte, rådgivning og korrekturlesning hadde jeg ikke kunne fullført studiet. Du burde hatt en mastergrad i IT og Ledelse, basert på all hjelpen jeg har fått! Takk for all støtte du har gitt meg, du er best!

Jeg ønsker også å takke min far Tuan Dinh Tran for å dele erfaring, oppfølging og god støtte gjennom hele studiet og livet. Jeg vil takke min mor Trinh Thi Mong Phan for mange motiverende samtaler og for gode råd. Jeg vil også rette en stor takk til min lillebror Viet Dinh Tran, for full støtte og forståelse. Nå får vi mer tid til å spille Playstation sammen! Familien min fortjener en stor takk for deres oppfølging, tålmodighet og støtte!

Til sist vil jeg takke alle fra kampsportgruppen vår, OSI Doce Pares. Dere har støttet meg masse, spesielt mot slutten slik at jeg kunne fokusere på studiet. For å takke dere, kommer jeg tilbake med enda hardere treninger og gleder meg til å trene mer med dere!

Oslo, 14. Mai 2015

Uy Dinh Tran

Innhold

Sammendrag.....	3
Forord	5
Liste over forkortelser	11
1. Innledning.....	13
2. Litteratur.....	15
2.1 Avgrensning.....	15
2.2 Målgruppe.....	15
2.3 Teori.....	15
2.3.1 ITIL	15
2.3.2 Prosess	17
2.3.3 Business Process Model and Notation	18
2.3.4 LEAN	18
2.3.5 Implementering av LEAN til Event Management	21
2.4 Oppsummering av litteratur.....	22
3. Metode.....	25
3.1 Forskningskontekst.....	25
3.2 Metodiske konsepter.....	26
3.3 Forskningsdesign	29
3.3.1 Overordnet kartlegging.....	29
3.3.2 Action Research	30
3.3.3 Risikoplan.....	32
3.4 Vurdering av kvaliteten	33
4. Funn.....	35
4.1 Funn fra overordnet kartlegging	35
4.1.1 Sammendrag av observasjonene	36
4.1.2 Sammendrag av intervju.....	36
4.1.3 Sammendrag av måling.....	38
4.1.4 Sammendrag av prosessdokumentasjon	39
4.1.5 Oppsummering av funn fra overordnet kartlegging	43
4.2 Funn fra Action Research	44
4.2.1 AR – 1. Kartlegging av VSM.....	44

4.2.2	AR – 2. Redusering av sakshåndteringstid.....	54
4.2.3	AR – 3. Støyreduksjon	56
4.2.4	Oppsummering av Action Research.....	59
5.	Diskusjon.....	61
5.1	Oppsummering av tilknyttingen mellom litteratur og funn	61
5.2	Vurdering mellom funn og litteratur.....	62
5.3	Prosessnivå	65
5.3.1	Tiltak som er utført på prosessnivå	66
5.4	Bedriftsnivå	69
5.4.1	Forslag til forbedringstiltak på bedriftsnivå	69
5.5	Forbedringstiltak under arbeid.....	70
5.6	Flere forslag til forbedringstiltak	71
6.	Konklusjon	73
6.1	Problemstilling og svar	73
6.2	Forslag til forbedringstiltak for Sykehuspartner.....	74
6.3	Oppsummering	74
7.	Referanseliste	75
8.	Vedlegg	77
	Vedlegg 1 – Intervjuguide: Overordnet kartlegging	77
	Vedlegg 2 - Intervju sammendrag: Overordnet kartlegging	78
	Vedlegg 3 – Observasjonsskjema	79
	Vedlegg 4 – Tiltaksplan og beskrivelse av implementering	79
	Vedlegg 5 – Måling.....	82
	Vedlegg 6 – Tabell	92
	Tabell 1 – Beskrivelse av roller.....	92
	Tabell 2 – Beskrivelse av problemer.....	93
	Tabell 3 – Beskrivelse av valgt forskningsmetode.....	93
	Tabell 4 – Beskrivelse av første utkast av VSM	94
	Tabell 5 – Beskrivelse av Sykehuspartner sin Event Management arbeidsflyt	95
	Tabell 6 – Beskrivelse av forslag til andre versjon av VSM.....	96
	Tabell 7 – Beskrivelse av forslag til håndtering av støy	97
	Tabell 8 – Beskrivelse av forslag til håndtering av agent feil.....	98

Tabell 9 – Beskrivelse av forslag til håndtering av overvåkningsverktøy problem.....	99
Tabell 10 – Beskrivelse av statusrapport.....	99
Tabell 11 – Beskrivelse av håndtering av duplikat	102
Tabell 12 – Beskrivelse av håndtering av change	102
Tabell 13 – Beskrivelse av håndtering av event-er som ikke kommer fra overvåkningsverktøy	103
Tabell 14 – Beskrivelse av håndtering av ikke modellerte tjenester	103
Tabell 15 – Beskrivelse av siste versjon av VSM	104
Vedlegg 7 – Prosjektplan	106
9. Figur og tabell oversikt	107

Liste over forkortelser

AHUS – Akershus Sykehus

AR – Action Research

BPM – Business Process Manager: Underordnet overvåkningsverktøy

BPMN – Business Process Model and Notation

BS – Brukerstøtte på dagtid

BSM – Business Service Manager: Overordnet overvåkningsverktøy

BV – Bakvakt: Tekniker på kveld/natt

CI – Configuration Item

CSI – Continual Service Improvement

DS – Driftssenter: OpAns-ene bemanner driftssenteret

EM – Event Management

HF – Helseforetak

IM – Incident Management

ITIL – Information Technology Infrastructure Library

KK – Kjøordinator: Koordinator for fagenhetene

KPI – Key Performance Indicator

MI – Major Incident

NNMi – Network Node Manager: Underordnet overvåkningsverktøy

OK – Koordinator for brukerstøtte

OM – Operations Manager: Underordnet overvåkningsverktøy

OpAns – Operativt Ansvarlig

OUS – Oslo Universitets Sykehus

PA – Prosessansvarlig

PE – Prosesseier

RBS – Regional Brukerstøtte (Brukerstøtte på kveld og natt)

SCOM – System Center Operations Manager: Underordnet overvåkningsverktøy

SiS – Site Scope: Underordnet overvåkningsverktøy

SLA – Service Level Agreement

SM – Service Manager (Saksbehandlingsverktøy)

SM KK – Service Manager Kjø Koordinator

SP – Sykehuspartner

UCMDB – Universal Configuration Manager Database: Database over IT infrastruktur og deres relasjoner i en organisasjon

VSM – Value Stream Mapping

1. Innledning

Min største motivasjon for å studere prosessforbedring er å bli bedre kjent med dette praktiske og anerkjente fagfeltet som kan bidra til å kvalitetssikre og forbedre prosessene til en organisasjon. Jeg mener at dette fagfeltet er meget viktig, siden man aldri kan forbedre seg for mye. For å studere prosessforbedring har det blitt benyttet litteratur innen LEAN (Bell & Orzen: 2010), prosessledelse (Iden: 2013) og ITIL (2011) rammeverket, som er velutprøvd og anerkjent litteratur innen prosessforbedring. Litteraturen gir også gode kunnskaper til å kartlegge vår nåværende situasjon, identifisere forbedringsområder og komme med forslag til å forbedre prosessene i vår organisasjon.

Min fasinasjon for kontinuerlig forbedring startet allerede i en ung alder som en idrettsutøver og senere som instruktør. Ved å alltid være observant på å identifisere forbedringsmuligheter og aldri være tilfreds med det nivået man befinner seg i. Denne fasinasjonen besto også etter at jeg var nyutdannet og begynte å jobbe, hvor jeg oppdaget at det var store forbedringsmuligheter i våre prosesser. Enheten vår har ansvaret for Event Management som er en prosess innen ITIL (2011), samtidig har vi ansvaret for å koordinere og lede Major Incident. Som nyansatt la jeg merke til at alle håndterte oppgaver forskjellig, noe som tyder på manglende standardisering. Samtidig observerte jeg også at tilbakemeldinger ikke ble fulgt opp. Det som jeg la mest merke til var at det ble fokusert mer på produksjon enn kontinuerlig forbedringer, til tross for flere svakheter i vår prosess. Disse faktorene medfører tregheter i arbeidsflyten og gir redusert kvalitet på leveranser.

Grunnet disse faktorene og min interesse for kontinuerlig forbedring valgte jeg å sertifisere meg i ITIL (2011), hvor jeg la merke til at Event Management kun er beskrevet på overordnet nivå og heller ikke beskriver «*best practice*» for å bygge overvåkning. For at Event Management skal være optimal krever det gode prosesser på hvordan man bygger overvåkning. ITIL (2011) beskriver at kontinuerlig forbedring er noe man skal etterstrebe, men ikke spesifikt hvordan man kan jobbe med forbedring av ITIL-prosessene. Vår prosessdokumentasjon beskriver prosessene på lik linje som ITIL rammeverket, men mangler praktisk beskrivelse og klare retningslinjer til kontinuerlig forbedring. Dette bidro til at jeg valgte å studere dette videre og ble dermed kjent med LEAN og Prosessledelse. Mitt ønske med denne oppgaven er å integrere metodene og teknikkene fra LEAN og prosessledelse i Event Management for å optimalisere prosessen. Problemstillingen for denne oppgaven blir derfor:

«Hvordan forbedre vår ITIL's Event Management?»

Målet for denne oppgaven er å identifisere hvordan man kan forbedre og faktisk implementere tiltakene for å få resultater. Oppgavens utforming vil baseres på litteraturen som grunnlag til overordnet kartleggingen av vår nåværende situasjon og problemstilling. Deretter brytes problemstillingene opp i mindre deler hvor det prioriteres hvilke av dem som skal jobbes med. Etter kartleggingen vil det benyttes Action Research, hvor man faktisk utfører en intervensjon basert på metodene og teknikkene fra litteratur og evaluerer om resultatene faktisk har bidratt til forbedring. Deretter vil det diskuteres om litteraturen faktisk stemmer i praksis basert på

resultatene og funnene fra oppgaven. Samtidig vil det presenteres forslag til forbedringstiltak som kan utføres i etterkant av denne oppgaven.

2. Litteratur

Dette kapitlet vil forklare hvilke tematiske avgrensninger som gjelder for oppgaven i tillegg til å presentere ønskede målgrupper og tidligere forskning, som kan bidra til diskusjon av problemstillingen.

2.1 Avgrensning

Med denne oppgaven ønsker jeg å forske på forbedringstiltak ved ITIL's Event Management. Event Management er godt beskrevet på overordnet nivå i ITIL(2011), men jeg mener at den i liten grad beskriver hvordan man skal implementere dette best mulig og hvordan man skal få helhetlig oversikt over støtteapparater rundt prosessen. For eksempel beskriver ikke ITIL (2011) «*best practice*» for produksjon av overvåkning. For å ha en velfungerende Event Management, kreves det gode prosesser på hvordan man produserer overvåkning. Det er heller ikke forklart hvordan man sikrer kontinuerlig forbedring spesifikt for Event Management. Med denne forskningsstudien ønsker jeg å oppnå økt innsikt innen forbedring av Event Management og oppnå en helhetlig forståelse rundt produksjon av overvåkning, ettersom det finnes lite forskning relatert til dette temaet.

2.2 Målgruppe

Målgruppen for min oppgave er organisasjoner som enten planlegger, ønsker eller allerede har implementert Event Management i deres organisasjon. Oppgaven vil også gi forslag på hva man bør tenke på når man implementerer eller forbedrer Event Management.

2.3 Teori

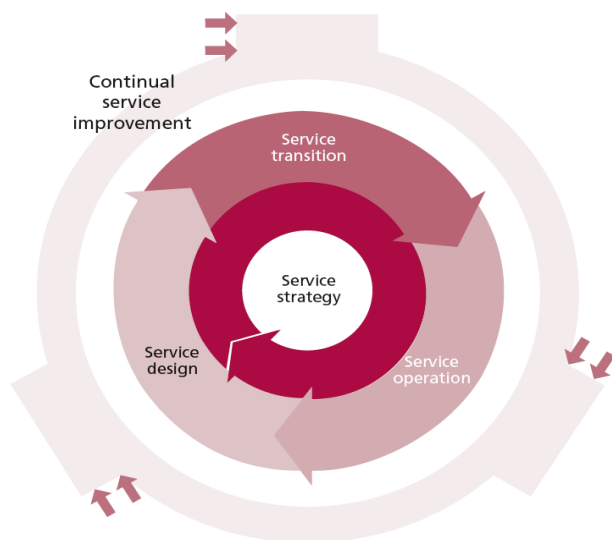
I dette underkapitlet presenteres teorier og begreper som kan bidra til å besvare oppgavens problemstilling. Som litteratur har bøkene «*LEAN IT*» (Bell & Orzen: 2010), «*Introduction to the ITIL Service Life Cycle*» (ITIL: 2011) og «*Prosessledning*» (Iden: 2013) blitt brukt. Tidligere forskningsartikler som «*Improving ITIL Process with LEAN methodology*» (Lino: 2009) og «*Applying LEAN to the ITIL V3 Event Management Process*» (Nand & Changanty: 2010) har også blitt benyttet.

2.3.1 ITIL

ITIL (2011) er et rammeverk for «*best practice*» innen kvalitetssikring av IT-service, drift og leveranse innenfor en IT-organisasjon. Sykehuspartner har valgt å implementere ITIL og benytter de fleste prosesser og funksjoner som er rettet mot støtte av IT-organisasjoner. ITIL rammeverket har vært i bruk verden rundt i ca. 20 år og blir stadig videreutviklet. Det som er viktig å legge merke til er at ITIL rammeverket ikke skal brukes slavisk, men skal kun brukes som veiledning og tilpasses etter IT-organisasjonens behov (ITIL: 2011:3).

ITIL rammeverket er basert på fem stadier i en tjenestelivssyklus. Dette er illustrert i figur 2.3.1, hvor publikasjoner med «*best practice*» guide finnes for hvert av stadiene. Denne oppgaven går ikke dypere inn i alle disse stadiene, men har hovedfokus på å beskrive Event Management som går under Service Operation i figur 2.3.1. Grunnen til at disse andre stadiene er inkludert er på grunn av at Continual Service Improvement skal dekke hele ITIL's (2011) tjenestelivssyklus, noe som sørger for kontinuerlig forbedring. Ettersom Continual

Service Improvement, er et viktig felt innen ITIL rammeverket og min oppgave, ønsker jeg å beskrive det noe mer detaljert.



Figur 2.3.1 ITIL's tjenestelivssyklus (ITIL:2011)

Continual Service Improvement (CSI): Målet med CSI er å identifisere og implementere forbedringer gjennom alle stadiene til ITIL's tjenestelivssyklus. CSI ønsker å identifisere metoder for å effektivisere leveranser, prosessforbedring og kostnadsreduksjon for bedriften. For å identifisere forbedringstiltak er det viktig at man har metoder for å gi tilbakemelding og at man måler nåværende situasjon, altså en baseline og deretter fokuserer på å forbedre dette basert på baselenen.

Dette betyr at man må forstå hva man skal måle og hvorfor, for at resultatene skal bli optimale. For å oppnå gode målinger krever det at prosessene er veldefinerte og har klare målsetninger før man kan implementere forbedringstiltak. Ved å benytte gode og troverdige målinger, står man sikrere når en skal validere tiltak som har blitt utført ved å sammenligne mot baseline. Før- og etter-målinger kan benyttes som argumentasjon til å utføre forbedringstiltak og langtidsmålinger kan validere om målene er nådd etter utførte tiltak (ITIL: 2011: 162).

Samtidig er det viktig at det finnes en eier av forbedringsrollen, som sørger for at forbedringstiltakene blir utført og at målingene blir analysert (ITIL: 2011: 157).

Event Management: ITIL (2011: 129)'s Event Management sin hensikt er å oppdage overskridelser av terskelverdier på definerte tjenester, og deretter bestemme hensiktsmessig handling basert på dette. Selve målet til Event Management er proaktiv forebygging av driftsforstyrrelser.

ITIL (2011: 129) beskriver disse målene for Event Management:

- Proaktiv overvåkning for å hindre driftsforstyrrelse og minimere nedetid
- Muliggjør automatisering av enkelt arbeid, for å frigjøre tid og ressurser

Oppgave ITLED 5930

- Kan finne gjentakende trender, noe som fører til at man kan iverksette tiltak for å bedre problemet
- Måle om det man drifter er i henhold til SLA
- Bidra til hjelp av feilsøking
- Fange opp endringer i tjenester
- Rapportere ytelse på forskjellige tjenester

Målet med Event Management er å støtte organisasjonen indirekte og forhindre driftsforstyrrelser før kundene merker dette.

2.3.2 Prosess

Siden Event Management er en prosess innen ITIL rammeverket, er det viktig å forstå hva en prosess er. Den vanligste definisjonen av en prosess er «*ett sett av aktiviteter som omformer en input til en output*», mens Iden (2013: 13) beskriver at en prosess «*ikke bare er en sekvens med aktiviteter, men organisatorisk enhet på linje med seksjoner og avdelinger*». For denne oppgaven liker jeg definisjonen til Iden (2013: 13) best, siden den beskriver at en prosess er det samme som en organisasjon, hvor en organisasjon defineres som «*bevisst, stabilt og målrettet samarbeid mellom mennesker*» (Flaa, Hofoss, Hoven & Rønning: 1981, ref. i Iden: 2013: 13). Iden (2013: 13) nevner at det som skiller en prosess fra en tradisjonell funksjon/avdeling, er at en avdeling innehar mennesker med lik kunnskap mens en prosess innehar mennesker med ulike kunnskaper. Dette betyr at prosesser sammensveiser mennesker med ulik kompetanse og ferdigheter for å løse komplekse, men permanente oppgaver som en bedrift kan inneha. Dette betyr at prosessene må ledes på lik linje som en funksjonell avdeling. Prosessledelse innebærer at man må gjøre «*en innsats for å lede prosessene til en organisasjon på kontinuerlig basis*» (Iden: 2013: 12), hvor prosessutvikling innebærer at man ønsker å forbedre en prosess ved å endre den. Ved prosessledelse kan man iverksette tiltak for prosessutvikling (Iden: 2013:12). I min oppgave omhandler det å iverksette prosessutvikling, ved å endre den og evaluere om prosessen er forbedret.

Selv om prosesstankegangen har vært etablert lenge i norske bedrifter, har Iden (2013: 12) identifisert at organisatoriske omstillinger er vanskelige. Det er tre begrensende faktorer som Iden (2013: 12) nevner, disse er *kunnskap, ressurser og ferdigheter*. Dette innebærer at en bedrift kan mangle *kunnskap* om prosessledelse, at de ikke har nok *ressurser* til å gjennomføre en omstilling eller at det kan være manglende *ferdigheter* til tross for at man har nødvendige *kunnskaper* og *ressurser* (Iden: 2013: 12).

En prosessledet organisasjon kan innebære at man innfører en prosess som en dimensjon i tillegg til den funksjonelle, men kan også kun inneholde prosesser. Det er vanlig at hver prosess har en *prosesseier* som har ansvaret for å lede prosessene. Noen bedrifter har også en egen *stabsenhet* som støtter *prosesseiere* ved å dele kompetanse i metoder og teknikker, for å forbedre en prosess (Iden: 2013: 19). Iden (2013: 21) viser til forskning om bedrifter som etablerer prosessledelse men som unnlater å formalisere maktforholdet mellom prosesser og funksjoner, hvor det er funksjonene som forblir dominerende (Iden: 2011; Iden Eikebrokk, Olsen & Opdahl: 2005; Iden Eikebrokk, Olsen & Oppdahl: 2006, ref. i Iden: 2013).

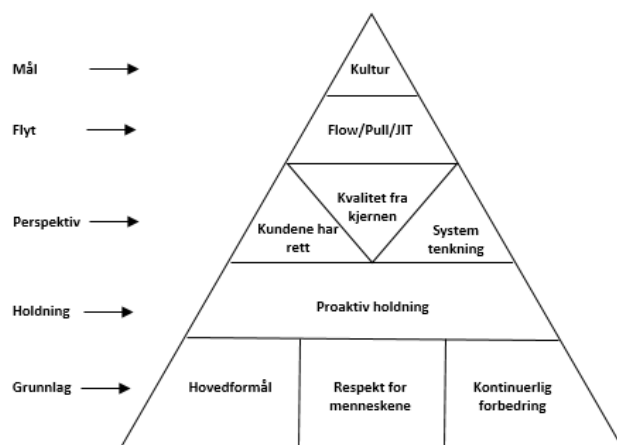
Prosessledelse utøves på 2 nivåer, disse kalles *bedriftsnivå* og *prosessnivå* (Iden: 2013: 23). Ved *bedriftsnivå* må alle prosessene være beskrevet med mål, måling og eier. Dette innebærer at ledelsen sammen med prosesseiere, kontinuerlig må vurdere om prosessene holder mål. Ved *prosessnivå* må prosesseier forsikre om at prosessen er tilfredsstillende ved å innhente analyse om prosessens ytelse og resultater. Dersom prosessen ikke holder mål, må man iverksette tiltak for å forbedre prosessen. Det er da nødvendig å involvere alle kandidater i prosessen. Samtidig må prosesseier ha jevnlig kontakt med andre prosesseiere som har grenseflate til ens egen prosess. Iden (2013: 24) oppsummerer at en prosessledet bedrift består av fire dimensjoner, disse er; *prosessbevissthet*, *prosesseierskap*, *prosessmåling* og *kontinuerlig forbedring*. *Prosessbevissthet* kjennetegnes av at alle prosesser er definert og det er vanlig at man har et overordnet prosesskart som visualiserer prosessene. Alle ansatte må ha *prosessbevissthet* og forståelse for hvordan alle prosessene henger sammen. *Prosesseierskap* innebærer at enhver prosess skal ha en *prosesseier*, som er ansvarlig for prosessens ytelse og resultater. *Prosesseier* skal ha ansvar for hele prosessen fra start til slutt og dette involverer alle roller, aktiviteter og ressurser fra flere funksjonelle enheter (Harmon: 2003, ref. i Iden: 2013: 25). Dette betyr at en *prosesseier* må ha en ende til ende myndighet. *Prosessmåling* handler om at man setter konkrete målinger til ytelse og resultat for enhver prosess. Den siste dimensjonen, *kontinuerlig forbedring*, kjennetegnes av forbedring og videreutvikling av prosessene og er basert på innsamlede data om ytelse og resultat. Dette innebærer at man på kontinuerlig basis bør innhente informasjon om måloppnåelse og iverksette tiltak for å forbedre prosessen.

2.3.3 Business Process Model and Notation

Business Process Model and Notation altså BPMN (Iden: 2013: 108) er en modelleringsteknikk som ble utviklet av The Business Process Management Initiative i 2000. Modellen ble brukt på tvers av arbeidsgrupper, slik at man felles kunne forstå den helhetlige prosessen. Den mest vanlige metoden er å modellere aktiviteter med hvem som utfører hva og i hvilken sekvens, i et såkalt *swimlane* skjema. Dette er et nyttig verktøy for å kartlegge hvordan man faktisk jobber. Uten standardisering på hvordan man skal håndtere en sak, blir arbeidet fort uoversiktlig. Jeg har valgt å benytte meg av denne modelleringsteknikken for å modellere rutiner som ikke er standardisert.

2.3.4 LEAN

LEAN er en prosessforbedringsmetodikk som kan beskrives med «*To do more and more with less and less*» (Womack & Jones: 2003 ref. i Iden: 2013: 139). LEAN er en metodikk som fokuserer på kontinuerlig forbedring og identifisere hvordan man kan skape verdi, ved å bruke minst mulig ressurser. Metodikken startet fra japansk bilfirma som het Toyota fra 1948 til 1975 og gjorde at de kunne produsere biler raskt med høy kvalitet. Prinsippene til LEAN har dermed blitt inkorporert i flere settinger enn bilindustri, som f.eks. IT. Jeg velger å presentere prinsippene til LEAN, som er illustrert i figur 2.3.4.1:



Figur 2.3.4.1 LEAN Enterprise Principles Pyramid (Bell & Orzen: 2010: 18)

Ved grunnleggende nivå fra figur 2.3.4.1, må man identifisere *hovedformålet* (Bell & Orzen: 2010: 17) for hva man skal oppnå og hvordan man skal nå målet sitt. Dersom man ikke fokuserer på hovedformålet, vil det bli vanskelig å finne ut hvordan man kan forbedre seg og lett spore av målet. Typisk sett er det ledelsen som designer hovedformålene, basert på kundenes ønsker. Som man ser i figur 2.3.4.2 så setter LEAN kundene høyest opp på rangstigen.



Figur 2.3.4.2 LEAN Enterprise Inverted Managerial Pyramid (Bell & Orzen: 2010: 20)

Basert på figur 2.3.4.2 så er det viktig å ha god forståelse for kundens problemstilling og ønsker. Deretter må man ha stor respekt for de som jobber tett mot kundene, siden de lettere kan identifisere forbedringstiltak.

Det er viktig å ha *respekt for menneskene* (Bell & Orzen: 2010:21) man jobber med fra alle parter siden man er avhengig av kunder, medarbeidere og ledere. På denne måten vil en organisasjon lettere jobbe mot et felles mål og fokusere på *kontinuerlig forbedring* (Bell &

Orzen: 2010:22). Alle roller i en organisasjon må ha gjensidig respekt for hverandre slik at man alltid kan være åpne med hverandre. Dette er også noe som øker sannsynligheten for kontinuerlig forbedring. Dermed vil man på sikt skape en *kultur* (Bell & Orzen: 2010: 30) innen kontinuerlig forbedring, som er det man etterstreber på det høyeste nivå i LEAN's pyramide fra figur 2.3.4.1. For å oppnå felles kultur er det viktig å etterleve de grunnleggende prinsippene først. Dersom det oppdages forbedringsmuligheter, så har LEAN ett verktøy som heter *Kaizen* (Iden: 2013: 146). *Kaizen* innebærer å innkalle alle til et kort møte om problemet og deretter delegerer ansvaret til en som skal finne løsningen. Det er viktig at man har verktøy som *Kaizen* (Iden: 2013: 146) slik at man sikrer at alle skal bli hørt og at man ser at det jobbes med forbedring. Dette skaper et åpent miljø og gjensidig respekt.

Innen LEAN er det viktig å skape gode holdninger, noe som er det neste nivået etter det grunnleggende. Man bør ha en *proaktiv holdning* (Bell & Orzen: 2010: 24) og stolthet i arbeidet sitt, slik at man fokuserer på å levere kvalitet. Dersom kvaliteten fortsatt ikke er bra nok må man jobbe med å finne rotårsaken proaktivt, i stedet for reaktivt ved å utsette feilrettingen før man må.

Det er viktig at alle i en LEAN organisasjon har samme perspektiv og tankegang. For eksempel kan dette være for å levere gode tjenester må man forstå at «*kundene har rett*» (Bell & Orzen: 2010: 26) eller for å sikre at kundene får det de ønsker må det forsikres at man leverer «*kvalitet fra kjernen*» (Bell & Orzen: 2010: 27). Dette betyr at det skal leveres kvalitet gjennom alle aktivitetene i hele prosessen, fram til man leverer tjenesten. Dersom det er en eller annen feil i prosessen, så skal det ikke videre i prosessen før man har utredet feilen. Det er vanlig i organisasjoner at man «*fikser det senere*» (Bell & Orzen: 2010: 27). Siden man fokuserer på kvalitet hele veien, fører det til at man kan finne rotårsakene raskere. For å sikre at alle aktiviteter er kvalitetssikret er det viktig å kartlegge hele prosessen, noe LEAN kaller *systemtenkning* (Bell & Orzen: 2010: 27). Systemtenkning gjør at man har identifisert alle aktivitetene fra start til slutt. Noe som bidrar til at man kan identifisere hvor prosessene flyter godt og hvor det er forbedringsmuligheter. Ett fint verktøy i LEAN som kan brukes til å kartlegge hele prosessen er *Value Stream Mapping* (Bell & Orzen: 2010: 37). Dette er et prosesskart som kvantifiserer alle aktivitetene etter tid og kostnad fra start til slutten av prosessen. Dette kan brukes til å identifisere *muda/waste* (Bell & Orzen: 2010: 35), som betyr aktiviteter som ikke gir verdi. Toyota (Iden: 2013: 140) har systematisert 7 typer waste:

1. Overproduksjon – Produserer mer eller for tidlig
2. Inventar – For mange ledd som gjør at flyten ikke er optimal
3. Ventetid – Stop eller tregheter før arbeidet skal ankomme
4. Transport – Bevegelse av arbeid, produkt, informasjon og materiale
5. Overprosessering – Unødvendig arbeid
6. Bevegelse – Unødvendig fysisk bevegelse
7. Retting – Fikse det som er defekt

Ved å bruke de 7 typer waste vil man kunne klassifisere waste og identifisere hva man kan eliminere av aktiviteter i prosessen, for å få bedre arbeidsflyt.

Dersom disse perspektivene er overholdt, må man sikre at hele prosessen flyter gjennom alle aktivitetene uten å bli avbrutt. Forskjellige årsaker til at prosessen ikke flyter godt er f.eks. *Mura/ujevnheter* (Bell & Orzen: 2010: 34) som betyr inkonsistens i arbeidsflyten, grunnet manglende kontroll over etterspørsel og *muri/overbelastning* (Bell & Orzen: 2010: 34), som betyr at man har urealistiske krav som fører til overarbeid hos ansatte. Ved å ha standardisert arbeidsflyt så kan man kontrollere produksjonen med *Flow, Pull og Just in Time* (Bell & Orzen: 2010: 29) for å regulere flyten.

2.3.5 Implementering av LEAN til Event Management

Jeg fant to tidligere forskningsartikler med samme problemstilling. Dette er «*Improving ITIL Process with LEAN methodology*» (Lino: 2009) og «*Applying LEAN to the ITIL V3 Event Management Process*» (Nand & Changanty: 2010). Det var ønskelig å benytte deres forskning, som inspirasjonskilde til forskningsarbeidet mitt.

Lino (2009) forsket på bedriften Infosys som ønsket å redusere «*waste*» i sin Event Management. Problemene deres er beskrevet i tabell 2.3.5.1:

Hovedproblem	Mål
Ingen betydelig verdi på overvåkning	-Automatisering av manuelle rutiner -Redusere støy på overvåkning
Høy sjanse for å miste kritiske event-er	-Øke evnen til å fange kritiske event-er
Rotete fremvisning av event-er	-Forbedre grensesnitt

Tabell 2.3.5.1 Infosys sine hovedproblemer med Event Management (Lino: 2009)

Mange av problemene hos Infosys, eksisterer også i vår prosess. For å forske på dette, har Lino (2009) delt dette opp i 3 faser. Disse fasene er basert på LEAN, som er beskrevet i tabell 2.3.5.2. Grunnen til at jeg velger å beskrive disse fasene i tabell 2.3.5.2, er på grunn av at jeg bruker deler av dem til min oppgave.

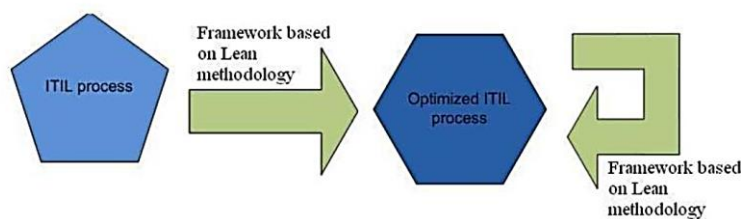
Fase	Aktivitet	Beskrivelse
1	Analyse	-Kartlegge verdikjede -Innhente data -Identifisere/validere « <i>waste</i> »
2	Business case	-Utvikle business case -Bestemme implementeringskrav
3	Implementering	-Implementeringsteam -Utføre endring -Validere resultater

Tabell 2.3.5.2 Lino (2009) sin metode

Etter implementeringsfasen ble arbeidsinnsatsen redusert med 44 % og de sparte 600.000 USD. Nand & Changanty(2010) identifiserte 7 typer muda «*waste*» prinsipper. Disse ble funnet:

- 32 % Inventar – Event-er som ber deg utføre manuelle handlinger; de fokuserte på å automatisere handlingene i stedet
- 24 % Prosesseringstid – Mange duplikater; de fokuserte på å filtrere duplikater slik at det kommer kun reelle event-er
- 13 % Ventetid – Mindre fokus på påminnelser (mindre kritisk event-er); de fokuserte heller på å automatisere disse
- 11 % Produktfeil – Manglende tuning av event-er
- 10 % Overproduksjon – Duplikater på grunn av manglende konfigurering
- 5 % Bevegelse – Manglende beskrivelse på event-er og mangel på instruks om hvordan man skal håndtere dem
- 5 % Transport – Event-er som har blitt sendt til feil gruppe, manglende opplæring i håndtering av event-er

Forskningen til Lino(2009) er basert på å integrere LEAN rammeverk mot en ITIL prosess, for å optimalisere prosessen. Figur 2.3.5.3 viser hvordan tankegangen fungerer:



Figur 2.3.5.3 Integrering av LEAN rammeverk mot en ITIL prosess (Lino: 2009)

Lino (2009) nevner at selv om man har optimalisert en ITIL prosess så er det viktig å jobbe med kontinuerlig forbedring, ettersom det alltid vil være «waste» som kan fjernes.

2.4 Oppsummering av litteratur

De ulike teoretiske rammeverkene har til felles at de baserer seg på erfaring fra tidligere forskning og har blitt testet i praksis gjennom mange år, derfor er det ikke så rart at det er store likhetstrekk mellom teoriene. Jeg velger å kategorisere likhetstrekkene fra de teoretiske rammeverkene som kan brukes til å kartlegge problemstilling og sammenligne mellom litteratur og funn. Deretter brukes dette til å utarbeide forbedringstiltak for å oppfylle de kategoriene. Disse kategoriene er:

Mål: På det grunnleggende nivået innenfor både ITIL (2011: 36), LEAN (Bell & Orzen: 2010:17) og Prosessledelsesteori (Iden: 2013: 25) er det nødvendig med veldefinerte *mål* for prosessen, slik at man vet hvor man skal strekke seg til.

Måling: ITIL (2011: 162), LEAN (Bell & Orzen: 2010: 84) og Prosessledelsesteori (Iden: 2013: 25) beskriver at det er viktig at man må sette opp målinger. Målingene brukes som baseline til forbedring og bør støtte målene for å sikre at disse kan nås.

Kontinuerlig forbedring: ITIL (2011: 157), LEAN (Bell & Orzen: 2010: 22) og Prosessledelsesteori (Iden: 2013: 26) beskriver at for å sikre *kontinuerlig forbedring*, er det viktig at man har rutiner for å gi tilbakemeldinger og involvere alle parter i prosessen. Typisk er det den personen som har *eierskap* (ITIL: 2011: 157) for prosessen som sørger for oppfølging av kontinuerlig forbedring.

Eierskap: ITIL (2011: 157), LEAN (Bell & Orzen: 2010: 75) og Prosessledelsesteori (Iden: 2013: 26) beskriver at det er viktig at noen har *eierskap* og gjør en innsats for å lede prosessen, siden prosessforbedring ikke skjer av seg selv (Iden: 2013: 12).

Helhetlig prosess: LEAN (Bell & Orzen: 2010: 27), ITIL (2011: 169) og Prosessledelsesteori (Harmon: 2003, ref. i Iden: 2013: 25) har gode beskrivelser av helhetlig prosess; innen LEAN har man *system tenkning* (Bell & Orzen: 2010: 27) hvor dette betyr at man skal forstå hele prosessen. Ett nyttig verktøy som LEAN benytter for å kartlegge helhetlig prosess er Value Stream Mapping (Bell & Orzen: 2010: 37). Iden (2013: 24) nevner at det er vanlig med overordnet kartlegging som viser hvordan prosessene henger sammen. Dersom det ikke eksisterer fullstendig helhetlig prosess, tyder det på manglende standardisering som fører til at arbeidet fort blir uoversiktlig siden alle kan utføre arbeidet forskjellig (Iden: 2013: 29).

Forbedringskultur: Ved å fokusere på kategoriene som er beskrevet vil man på sikt utvikle *forbedringskultur*, noe som fører til at alle jobber sammen mot felles mål og tenker bevisst på forbedringsmuligheter. *Forbedringskultur* er noe LEAN (Bell & Orzen: 2010: 30) mener er viktigst i en organisasjon, noe som også nevnes innen Prosessledelsesteori (Iden: 2013: 178) og ITIL (2011: 29).

Prosessledelse: ITIL (2011: 157), LEAN (Bell & Orzen: 2010: 75) og Prosessledelsesteori (Iden: 2013: 12) beskriver at det kreves en person som kan lede prosessene, siden prosessforbedring ikke skjer av seg selv. Dette betyr at prosessledelse innebærer oppfølging av prosessene og om de når sine mål. Oppfølgingen kan utføres ved hjelp av målinger og iverksettelse av tiltak i samarbeid med prosessdeltakere, for å sikre *kontinuerlig forbedring*. Ved aktiv *prosessledelse* vil det kunne skape en *forbedringskultur* på sikt.

3. Metode

I dette kapittelet vil jeg presentere forskningskontekst, metodiske konsepter og forskningsdesign, i tillegg til vurdering av kvalitet på datainnsamlingen som blir benyttet i denne oppgaven.

3.1 Forskningskontekst

Jeg har valgt å studere Sykehuspartner som er et eget helseforetak i Helse Sør-Øst. Sykehuspartner ble stiftet i 2003 som en egen enhet innen Helse Sør-Øst og ble i januar 2015 et eget helseforetak. Sykehuspartner har det overordnede ansvaret for IKT, HR og innkjøp til alle sykehusene i regionene. Sykehuspartner sin oppgave er å levere og drifte innenfor ikke-medisinske støttetjenester som bidrar til at helsepersonell kan ha fullt fokus på pasientbehandlingen. Per i dag er det ca. 1300 ansatte med avdelingskontor i Oslo, Grimstad, Porsgrunn, Østfold og Innlandet.

Siden Sykehuspartner benytter ITIL rammeverket, har jeg valgt å studere ITIL's Event Management prosess som eies av vår enhet. Per i dag overvåkes ca. 7000 servere og 160 kritiske tjenester m.m. Vår enhet har ca. 20 ansatte med ulike rollebeskrivelser som er presentert nedenfor.

Enheten vår består av en *enhetsleder* som samtidig innehar rollen som *prosessansvarlig* for Event Management og *prosjektleder* for Regionalt Driftssenter. Ansvarsområdet for en enhetsleder er personalansvar, økonomi og operativ ledelse av enheten, mens prosessansvarlig har ansvaret for å sikre måloppnåelse for prosessen, kontinuerlig forbedring, innhente og analysere KPI-er. Prosjektleder har ansvaret for oppfølging av prosjektarbeid som f.eks. bygging av overvåkning.

Enheten består også av to *teamledere* som bistår enhetsleder med ressurs og turnusplanlegging, men disse har ikke personal- og økonomi-ansvar.

Leveranseskoordinator i enheten har ansvaret for å innhente prosjekter fra kunder og delegerer oppgavene videre til teamledere og byggere. Per i dag har vi ingen som jobber fast i denne rollen, ettersom vår eksterne konsulent har sluttet og enhetsleder har tatt over bestillingene.

Enheten består også av *rutine/opplæringsansvarlig* som har ansvaret for vedlikehold av dokumentasjon og opplæring. *Byggere* i enheten er de som jobber fulltid med å bygge og forvalte/vedlikeholde overvåkning. *Operativ Ansvarlig* (OpAns) går i turnus og har ansvaret for å lede Major Incidents hendelser og event håndtering, i tillegg til å bygge overvåkning dersom de ikke har vakt. Detaljert beskrivelse for alle rollene er beskrevet i vedlegg 6 (Tabell 1).

Grunnen til at jeg har valgt å bruke Event Management som tema for denne oppgaven, er at det har blitt identifisert problemer som hemmer effektiviteten til prosessen: Det savnes fokus på kontinuerlig forbedring, det er mye støy (falske alarmer) i overvåkingen i tillegg til at det eksisterer et større fokus på å produsere overvåkning enn å kvalitetssikre og vedlikeholde

eksisterende overvåkning. Detaljert beskrivelse finnes i vedlegg 6 (Tabell 2). Det jeg ønsker å starte med er en overordnet kartlegging i samarbeid med kollegaene mine, for å undersøke om mine observasjoner stemmer og identifisere delproblemstillinger. Funnene fra den overordnede kartleggingen er presentert ved kapittel 4.1.

Når delproblemstillingene er identifisert, er målet å bearbeide forbedringstiltak som skal implementeres og deretter evalueres. Resultatene av implementasjonene blir presentert ved kapittel 4.2.

3.2 Metodiske konsepter

I dette underkapitlet presenteres de metodiske konseptene som vil gi grunnlag til mitt forskningsdesign. Metodene som presenteres er *triangulering*, *3 filosofiske grunnsyn*, *reliabilitet*, *validitet*, *Action Research* og *etikk*:

Triangulering: Denne oppgaven baseres på triangulering, noe som betyr at det blir benyttet flere datainnsamlings metoder (Myers: 2013: 9). For denne oppgaven vil det benyttes både kvalitative og kvantitative metoder.

Innen *kvalitativ* metode utføres forskningen på nært hold av det man ønsker å studere. Vanlige metoder er observasjon og dybdeintervju, hvor det fokuseres på dyp og rik informasjon i færre analyse-enheter. Typisk sett, overføres *kvalitative* data over til tekst fra f.eks. intervju eller observasjon. Informasjon som man normalt ønsker å vite ved kvalitative metoder, er «*hvordan?*» og «*hvorfor?*» (Ringdal: 2012: 105).

Innen *kvantitative* metoder utføres ikke forskningen på nært hold og typiske metoder er normalt spørreundersøkelser på ett større utvalg. Det man ønsker ved *kvantitative* metoder er å tallfeste data. Her ønsker man å vite «*hvor mange?*». Ved hjelp av *kvantitative* metoder undersøker man i bredden, noe som gjør at man kan generalisere og sammenligne informasjon i et stort utvalg (Ringdal: 2012: 105).

De tre filosofiske grunnsynene: Ifølge Orlikowski & Baroudi (1991) og Chua (1986) ref. i Myers (2013: 36) består de tre filosofiske grunnsynene av *positivistisk*, *interpretivistisk* og *kritisk forskning*.

Den mest dominante forskningstilnærmingen er *positivistisk forskning* og er den de fleste er mest kjent med. Typisk for *positivistisk forskning* er at virkeligheten blir vurdert objektivt og kan beskrives ved hjelp av målinger, som er uavhengig av forskers observasjoner. Kjennetegnet for *positivistisk forskning* er at forskeren vil teste en teori, for å lære om «*fenomenet*» som det blir forsket på. Forsknings «*fenomenet*» vil bli brutt i mindre deler og studert gradvis for å bygge på teorier.

Orlikowski & Baroudi (1991, ref. i Myers: 2013: 38) beskriver at *positivistisk forskning* inneholder formelle proposisjoner, målbare variabler, hypotese-testing og beskrivelse av gitt utvalg for forskningen. Denne forskningsmetoden har store likhetstrekk med kvantitativt rettede metoder. Min oppgave baseres på positivistisk syn, siden jeg er interessert i å teste en

hypotese og deretter bruker målinger for å verifisere gyldigheten til hypotesen. Jeg har valgt å beskrive de andre filosofiske grunnsynene, for å få grunnleggende forståelse.

Interpretivistisk forskning er mindre vanlig enn *positivistisk forskning*, men har i løpet av de siste 20 årene blitt mer anerkjent. Innenfor *interpretivistisk forskning* finnes det ingen definert avhengig/uavhengig variabel. Det fokuseres på kompleksiteten til mennesker i en sosial setting (Kaplan & Maxwell: 1994, ref. i Myers: 2013: 39), hvor man prøver å forstå de ulike «*fenomenene*» mennesker får tildelt (Boland: 1991; Orlikowski & Baroudi: 1991, ref. i Myers: 2013: 39). Her vil forskjellige mennesker ha forskjellige subjektive meninger. Karakteristikkene har likhetstrekk mot kvalitativ rettede metoder, hvor det ønskes å forstå forskningssituasjoner så nært og dypt som mulig. Oppgaven min baseres i mindre grad på *Interpretivistisk forskning*, men vil ha elementer fra dette siden jeg kjenner godt til prosessen vår. Dette betyr at de kvalitative dataene mine skal kunne støtte og verifisere mine kvantitative data.

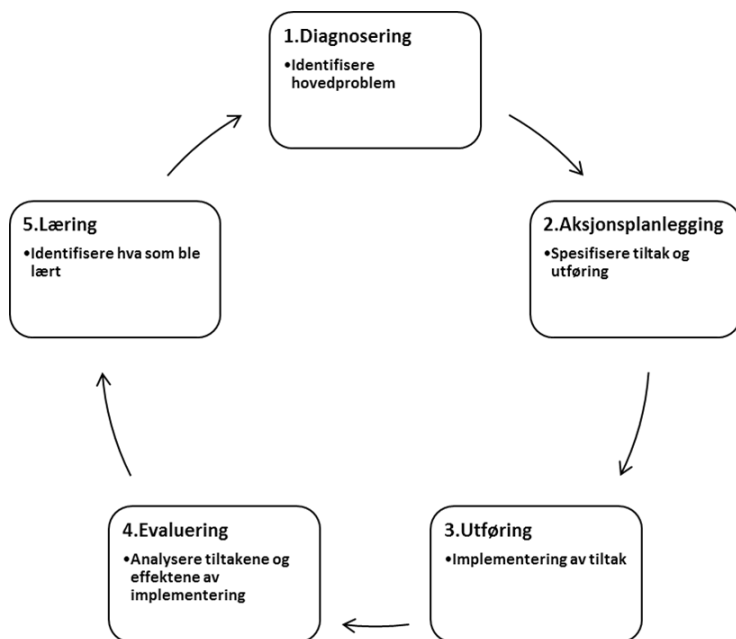
Kritisk forskning er det minst kjente og brukte filosofiske grunnsynet, men begynner å bli en mer anerkjent forskningsmetode. *Kritisk forskning* antar at realitet er historisk konstruert fra mennesker og utfordrer dermed mennesker til å endre deres historiske og kulturelle meninger (Myers: 2013: 43). Min oppgave innebærer å gå inn i en situasjon og endre faktorer for å evaluere endringene, noe som tyder på at jeg har elementer av *kritisk forskning* i min metode.

Reliabilitet: Ringdal (2012: 96) definerer reliabilitet eller pålitelighet som at hvis du utfører gjentatte målinger med samme måleinstrument, så skal du få samme resultat. For å sikre høy reliabilitet må man sikre at det er lav målefeil, flere målefeil vil minske reliabiliteten som til slutt fører til lavere validitet. Teknikker for å sikre høy reliabilitet er *allmenn kildekritikk* (Ringdal: 2012: 97). Dette betyr at man må sette seg i hvordan dataene blir samlet inn og grundig spore opp feilkilder. En annen teknikk kalles *test og retest* (Ringdal: 2012: 97), som innebærer at man tar gjentatte målinger av samme variabel for å sikre konsistens.

Validitet: Ringdal (2012: 96) definerer validitet eller gyldighet som at det man faktisk måler er det en vil måle, og for å sikre validitet må man ha høy reliabilitet. Oppgaven min vil baseres på kvantitative målinger, noe som gjør det viktig å sikre høy reliabilitet, slik at det øker sjansen for at resultatene fra analysen er valide/gyldig.

Action Research: Jeg har valgt å benytte meg av Action Research (Susman & Evered: 1978, ref. i Myers: 2013: 62), siden denne metoden passer for min problemstilling. Forskjellen mellom Action Research (AR) og andre forskningsmetoder er at hypotesen blir testet direkte mot problemstillingen, ved å påvirke nåværende situasjon og studere endringene (Susman & Evered: 1978, ref. i Myers: 2013: 62). Ved andre metoder studeres et valgfritt «*fenomen*», uten å endre «*fenomenet*» direkte (Myers: 2013: 59). Siden jeg ønsker å jobbe med prosessforbedring, synes jeg at denne forskningsmetoden passer best ettersom jeg ønsker å teste hypotesene mine. Forskning med AR krever at forskeren analyserer organisasjonen og menneskene som er involvert på nært hold og utfører endring av en prosess direkte. Dette vil føre til at man benytter prinsipper innen interpretivistisk forskning og kritisk forskning. I

denne forskningsoppgaven vil jeg teste en hypotese ved å bruke kvantitative målinger for å se om det er forandringer, i tillegg til å benytte subjektive data for å verifisere om målingene er valide. Typisk ved AR er at det foregår i en iterativ prosess, med fem faser som er illustrert i figur 3.2.1.



Figur 3.2.1 Action Research syklus av Susman & Evered (1978, ref i Myers: 2013: 62)

Jeg velger å beskrive de fem fasene til AR fra figur 3.2.1. I den første fasen *diagnoser*, handler det om å identifisere hovedproblemet man ønsker å løse. Når hovedproblemet er identifisert går man over til *aksjonsplanleggingsfasen*, hvor det planlegges hvordan man skal løse problemet. Etter planleggingen kommer man til *utføring*, hvor man implementerer de planlagte aksjonene. Etter *utføringsfasen* kommer *evaluering* av implementasjonen, hvor man måler oppnådd effekt. Til sist kommer *læringsfasen*, hvor man identifiserer læringspunkt fra forsøket og resultatene som har blitt funnet. Det man kan *lære* er for eksempel at resultatene ikke er optimale på grunn av feil i *aksjonsplanlegging* eller at teorien ikke stemmer. Man kan ved å bruke læringspunktene, igangsette en ny og forbedret AR syklus (Myers: 2013: 62).

Braa & Vigden (1997) nevner ved typisk positivisme er det ønskelig å bryte ned forskningen i mindre deler, altså å redusere. Deretter vil de kunne gjøre prediksjoner og forklaringer basert på dette. Ved interpretismen ønskes det å få større forståelse for situasjonen. Mens ved AR, ønskes det å få kunnskap gjennom intervensjon av det man ønsker å endre i en organisatorisk setting. Den AR metoden jeg har valgt å benytte vil basere seg i mindre grad på interpretivistisk og kritisk forskning, men være mest rettet mot positivistisk forskning.

Etikk: Siden jeg bruker utfordringer fra min egen arbeidsplass og mine kollegaer som er en del av forskningsarbeidet mitt, er det mye jeg må være observant over. Vi er en liten enhet, noe som øker sjansen for at mine kollegaer vil kunne gjenkjenne sine utsagn fra for eksempel intervju. Dette vil kunne skje selv om jeg forsikrer om konfidensialitet. Derfor er det viktig at jeg informerer nøyaktig hva som skal forskes på og at de har fritt samtykke til å trekke seg når

som helst uten noen konsekvenser (Ringdal: 2012: 455). Alle informantene har gitt samtykke til at jeg kan bruke dataene til oppgaven min. Forskningen min vil bygge på objektive målinger og i mindre grad subjektive oppfatninger, noe som resulterer i at intervju spørsmålene er åpne og gjør det vanskelig å gjenkjenne enkelte utsagn. Dette vil være positivt for konfidensialiteten. Jeg ønsker kun å bruke intervju til å bekrefte målingene og egne observasjoner.

3.3 Forskningsdesign

I dette underkapitlet presenteres metoder som ble benyttet for å kartlegge delproblemstillinger som ønskes å utredes og metoden som skal benyttes for å utføre forbedringstiltak. Det vil også bli presentert en risikoplan som kan benyttes dersom man ikke får nok ressurser til å utføre tiltakene.

3.3.1 Overordnet kartlegging

Ved denne seksjonen presenteres metoder som ble brukt til å kartlegge problemstillingen på overordnet nivå, for å gi grunnlag til å utføre tiltak.

Observasjon: Siden jeg forsker på min egen arbeidsplass vil jeg benytte meg av deltagende observatør metoden, hvor jeg «*observerer det fenomenet som skal studeres i mine naturlige omgivelser*» (Ringdal: 2012: 119). Mine egne observasjoner ble brukt til å finne problemstillingen og deretter til å kartlegge hvordan man egentlig arbeider. Jeg vil også ha uformelle samtaler med dem jeg ikke får intervjuet, for å samle data om arbeidsflyten og undersøke hvor fornøyd hver enkelt OpAns er med overvåkningsverktøyene våre. For å samle data vil jeg utarbeide observasjonsskjema (Vedlegg 3) som hjelpemiddel til å innhente data (Bang: 2013:186).

Intervju: Jeg har valgt å utføre semistrukturert intervju av fire OpAns-er. Dette vil si at intervjuobjektene kan snakke mer åpent og at de oppfordres til å gi utdypende svar. Jeg har valgt å skrive intervjuguide (Vedlegg 1) som et grunnlag til improvisasjon. Dermed kan svarene fra de forskjellige variere, selv om man fortsatt vil dekke kategoriene som er definert ved litteraturdelen ved kapitel 2.4 (Ringdal: 2012: 118).

Samtidig har jeg hatt en uformell samtale med prosessansvarlig, hvor jeg ønsket generelt innblikk i hvordan prosessledelse blir praktisert hos Sykehuspartner. Uformell samtale ble valgt i stedet for intervju for å spare tid, siden jeg hadde få spørsmål.

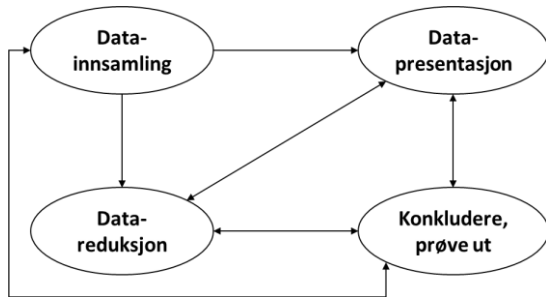
Ved intervjuene vil jeg kun notere underveis, siden jeg tenker at båndopptak vil stresse intervjuobjektene.

Dokumentanalyse: Jeg har valgt å analysere våre bedriftsinterne dokumenter for å kartlegge prosessen vår for å se om det faktisk stemmer med virkeligheten og om vi når hovedmålene.

Måling: Basert på mine observasjoner og intervju, bekrefte det at det er mye støy i overvåkingen, altså «*falske*» alarmer. Dermed har jeg utviklet et filter som måler hvor mange event-er som blir lukket, fra overvåkningsverktøyet vårt. Grunnen til at jeg har valgt lukkede

event-er, er at disse som oftest kun er støy. Støy betyr at det er event-er som vi har fått beskjed om å ignorere. Målingene blir eksportert til regneark, hvor det blir utført beregninger og grafisk fremstilling. Ved å utføre denne målingen kan man bruke den som baseline til forbedring.

Tekstanalyse: Etter intervju ble notatene digitalisert. Siden det er ganske åpne spørsmål på intervjuene, kan notatene bli veldig lange. Jeg bruker Miles & Hubermann (1994, ref. i Ringdal: 2012: 250) sin modell for dataanalyse, for å kunne presentere relevante funn fra intervju og måling. Denne modellen er illustrert i figur 3.3.1.1.

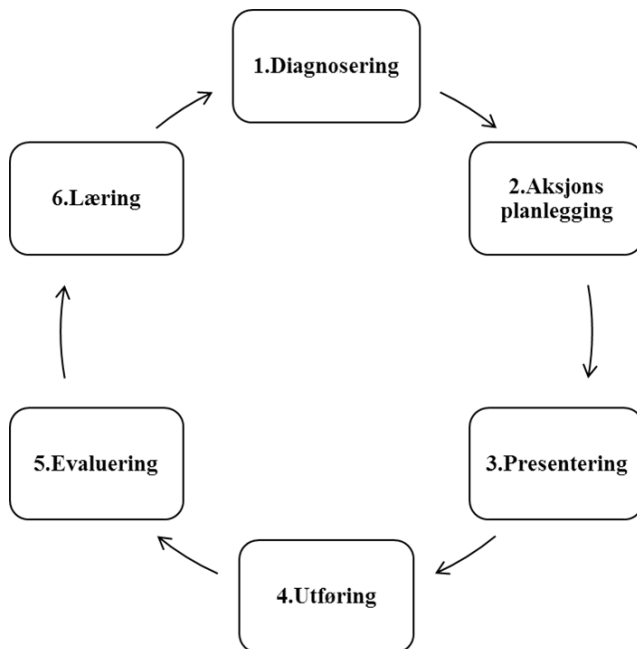


Figur 3.3.1.1 Modell for dataanalyse fra Miles & Hubermann (1994, ref. i Ringdal: 2012: 250)

Modellen fra figur 3.3.1.1 består av fire faser altså datainnsamling, datareduksjon, datapresentasjon og konkludering. Figur 3.3.1.1 viser at man kommer innom konkluderingsfasen flere ganger, da man kan trenge flere intervjuer. Datareduksjon blir brukt til å presentere relevante data som er nyttig for forskningen.

3.3.2 Action Research

For å løse delproblemstillingene som har blitt identifisert ved overordnet kartlegging, har det blitt valgt å bruke en kombinasjon av Lino (2009) sine faser og Susman & Evered's (1978, ref. i Braa & Vigden: 1997) Action Research. Man ser at Lino (2009) sin metode er en modifikasjon av Action Research. Metoden som ble benyttet for å løse problemstillingen er presentert i figur 3.3.2.1.



Figur 3.3.2.1 Metodevalg for denne oppgaven

Fasene for metoden fra figur 3.3.2.1, vil bli beskrevet enkeltvis:

1. Diagnosering: Ved første fase har det blitt identifisert en delproblemstilling som jeg ønsker å forbedre. Delproblemstillingene er blitt innhentet ved hjelp av den overordnede kartleggingen fra kapittel 3.3.1. Dersom det vises at jeg må utføre flere sykluser, så kan resultatene føre til at man får flere nye diagnoser.

2. Aksjonsplanlegging: Ved andre fase utvikles det en plan på hvordan man skal kurere *diagnosen*. Her vil det utarbeides en strukturert plan som er støttet av teoretiske rammeverk som LEAN (Bell & Orzen: 2010), ITIL (2011) eller prosessledelse (Iden: 2013).

3. Presentering: Ved tredje fase utvikles det en businesscase (Gbeaubouf:2012) som skal presenteres til ledelsen. Her vil det presenteres på en lettfattelig måte, hvordan man skal løse problemet og hva slags gevinster man kan oppnå. Denne fasen handler om å selge «*produktet*» til ledelsen, slik at jeg kan få ressurser til å utføre tiltakene.

4. Utføring: Ved fjerde fase beskrives selve utførelsen. Her kan det utvelges et implementeringsteam som vil få en helhetlig forklaring på innholdet i deres oppgave og hva slags gevinster dette vil gi, noe som bidrar til motivasjon for å utføre oppgaven. Det er viktig å la de som skal jobbe med saken få god forståelse for innholdet, slik at de får helhetlig *system tenkning* (Bell & Orzen: 2010: 27).

5. Evaluering: Ved femte fase evalueres og presenteres resultatene fra *utføring* ved hjelp av måling eller intervju, for å verifisere resultatene.

6. Læring: Ved siste fase handler det om hva man har lært fra AR forsøket. Dette kan for eksempel være at man lærer om det er avvik i de teoretiske rammeverket, som gjør at man må

endre aksjonsplanen for å få bedre resultater eller at man får en ny diagnose. Dersom resultatene ikke er bra nok kan man starte igjen med en syklus til. Detaljert beskrivelse av metodevalg finnes i vedlegg 6 (Tabell 3).

Svakheten til AR: Min personlige mening er at Susman & Evered's (1978, ref. i Braa & Vigden:1997) AR metode har en vesentlig mangel, noe som påpekes i Lino (2009) sin metode. Mangelen som påpekes er business case (Gbeaubouf:2012), som er punkt nummer 3 i figur 3.3.2.1. Basert på mine erfaringer mener jeg dette er et meget viktig punkt og at det fortjener en egen plass i Susman & Evered's (1978, ref. i Braa & Vigden: 1997) metode. Ettersom en business case bør utføres slik at man kan selge «*produktet*» på en lett forståelig måte. Ved å la ledelsen ha god kjennskap til problemet fører det til at man har større sannsynlighet for å få støtte og ressurser til prosjektet, noe som er essensielt hvis man ønsker å benytte AR metoden. Dette har jeg erfart i nåværende jobb, ved at tilbakemeldinger ikke godkjennes på grunn av ledelsens manglende forståelse for prosessen. Business case er en fin måte for å strukturere hovedproblemet, planlegging, utføring og gevinst på en lettforståelig måte.

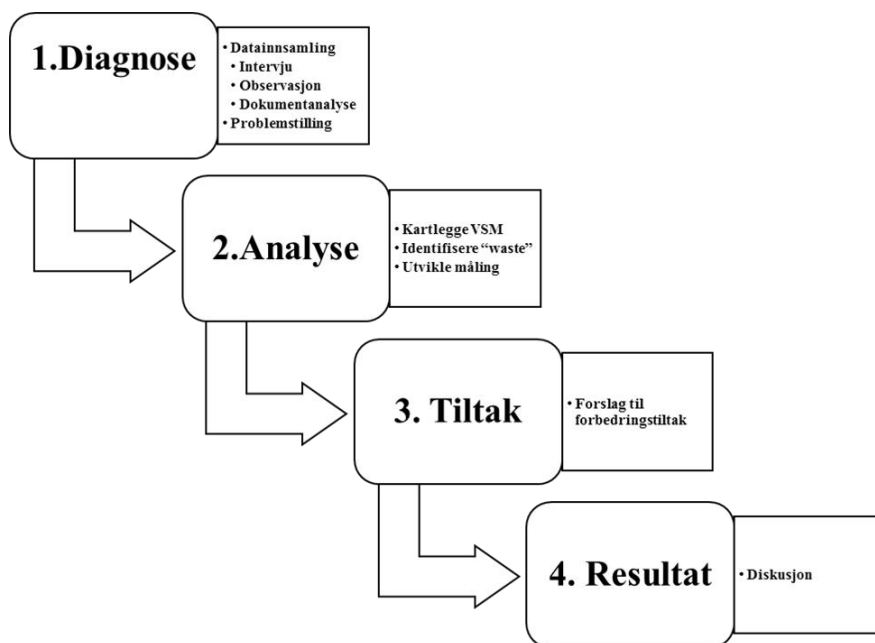
En annen svakhet med AR er at det er tidskrevende, siden det krever tett samarbeid mellom forsker og samarbeidspartnere. Dette kan føre til at man påvirker pågående prosjekter hos den organisasjonen som man forsker på, noe som kan føre til at man blir nedprioritert på grunn av tid og ressurser. Dette er en faktor som kan påvirke min oppgave, noe som har blitt tatt hensyn til og blitt utarbeidet i en risikoplan ved kapitel 3.3.3.

3.3.3 Risikoplan

Det er fare for at det ikke kan utføres en Action Research, dersom ledelsen ikke gir de ressursene som trengs for å implementere tiltakene. Dette kan være den største trusselen, ettersom vi er inne i et stort prosjekt for å etablere overvåkning over de 18 mest kritiske tjenestene for Helse Sør-Øst.

Hvis det blir stopp i dette prosjektet, vil jeg velge å gjøre dette om til et case-studie i stedet. Dette vil bety at jeg ikke vil implementere noen av tiltakene, men kun presentere implementeringsforslag som kan igangsettes i ettertid. Ved å utføre et case studie vil det ikke påvirke enheten i noen grad.

Forslag på strukturen til et case-studie vil være veldig lik Action Research strukturen, bortsett fra at jeg eliminerer implementering og presentasjon fra figur 3.3.2.1 fra kapitel 3.3.2. Et eksempel på forskningsdesign vil være illustrert ved figur 3.3.3.1.



Figur 3.3.3.1 Plan B

3.4 Vurdering av kvaliteten

I dette underkapitlet vurderer jeg kvaliteten på datainnsamlingen, hvor det fokuseres på hvor pålitelige og gyldige dataene er.

Måling: Jeg har verifisert med fagansvarlig at filteret som jeg satte opp er riktig utformet og henter de verdiene jeg ønsker. Svakheterne med dette filteret er at jeg må innhente data og utføre beregningene manuelt. De dataene jeg innhenter blir eksportert fra overvåkningsverktøyet til et Excel dokument, deretter utarbeider jeg beregninger fra Excel for å sammenligne lukkede med reelle event-er. For at disse målingene skulle vært mer presis kunne de automatiseres. For denne studien ville små feilberegninger hatt liten konsekvens for det helhetlige resultatet, ettersom målingene tydelig detekterer store svakheter ved forvaltning/vedlikehold av overvåkningsverktøyet. Intervjuene bekrefter også at det er observert høy grad av støy i overvåkingen. Jeg anser derfor målingene som jeg har utviklet som både pålitelig og gyldig.

Intervju: Min rolle som teamleder i enheten kan påvirke svarene, derfor har jeg valgt å fokusere på åpne spørsmål. Dette forskningsarbeidet er ikke avhengig av subjektive svar fra intervju, men er mer basert på det objektive fra målingene. Jeg bruker intervju for å verifisere svakheterne med vår prosess og sammenligner dataene med målingene. For å identifisere problemstillingen valgte jeg å intervju fire tilfeldige OpAns-er, ettersom det kun var disse som hadde tid i perioden jeg skulle kartlegge problemstillingen. Siden det er tilfeldige informanter vil det gi større sjanser for forskjellige type svar. Funnene viser at svarene fra intervju stemmer veldig godt overens med mine egne observasjoner og målinger.

Etter den overordnende kartleggingen ved hjelp av intervju begynte jeg med AR, hvor alle OpAns-ene ble invitert til workshop. Siden turnusproblematikken medførte vanskeligheter

med å få alle til å stille opp på workshop, måtte jeg intervju de resterende. Dette endte med at jeg manglet kun 3 av 12 OpAns-er. Ved hjelp av workshop og intervju av majoriteten kan det verifiseres at alle opplevde de samme problemstillingene, noe som betyr at dataene som ble innsamlet er pålitelig og gyldig.

Observasjon: Jeg har valgt å ikke fokusere på mine egne observasjoner siden de kan være preget av subjektivitet, og har derfor valgt å ha korte samtaler (Vedlegg 3) med de resterende OpAns-ene som ikke ble intervjuet i den overordnende kartleggingen. Jeg følte dette var en mer effektiv måte enn å intervju alle sammen. Det kom veldig godt fram at alle hadde de samme formeningene som jeg har opplevd selv og dette viser klar sammenheng mellom intervju, måling og mine erfaringer. Observasjonene ble brukt til den overordnede kartleggingen hvor AR forsøkene i etterkant også viser at observasjonene er pålitelig og gyldig.

Value Stream Mapping (VSM): Jeg velger å kommentere kvaliteten på VSM, siden dette er en viktig del av oppgaven. Første utkast av VSM er illustrert ved figur 4.1.2.1 i kapittel 4.1.2, hvor det ble kartlagt ved hjelp av intervju blant de fire informantene for å kartlegge den overordnende problemstillingen. VSM ble kartlagt ved at jeg spurte indirekte hvordan de jobbet og hva slags aktiviteter som ble utført. Det de sa stemmer veldig godt med mine egne observasjoner og prosesserfaringer. Etter de hadde forklart hvordan de jobber presenterte jeg den arbeidsflyten jeg har observert, hvor jeg fikk tilbakemeldinger. Mitt ønske med det første utkastet av VSM ved figur 4.1.2.1 i kapittel 4.1.2, var å kunne påpeke de tidkrevende aktiviteter og kartlegge hvorfor de hemmer flyten i prosessen. Det første utkastet av VSM oppfylte hensikten med å kartlegge problemstillingen, men siden ikke alle OpAns-ene var involvert gjør dette at den er mindre pålitelig.

Det ble senere arrangert en workshop med alle tilgjengelige OpAns-er, hvor over halvparten kunne delta. De som ikke kunne delta innkalte jeg til intervju ved en senere anledning. Dette medførte at det nå mangler kun 3 av 12 OpAns-er. Der ble det andre utkastet av VSM kartlagt ved hjelp av figur 4.2.1.1 i kapittel 4.2.1. Dette ble utført for å dekke svakhetene i det første utkastet, noe som resulterte i en mer omfattende VSM som er mer pålitelig etter enighet blant OpAns-ene.

Ved presentasjon av VSM til ledelsen ble det avdekket flere mangler og disse ble integrert i VSM. Dette ble presentert til OpAns-ene som var enig i siste utkast. I og med det er enighet mellom ledelsen og OpAns-ene betyr dette at det siste VSM utkastet fra figur 4.2.1.9 i kapittel 4.2.1, er meget pålitelig og gyldig.

Dokumentanalyse: Jeg innhentet alle prosessdokumentasjonene for vår prosess, hvor disse ble sammenlignet med intervju, observasjon og de innhentede målingene, for å diskutere gyldigheten.

Oppsummering: Jeg anser de innsamlede dataene som representative, ettersom alle dataene har store og klare likhetstrekk. VSM kartleggingen ble utført flere ganger for å sikre gyldighet og målingene bekrefter at datainnsamlingen er pålitelig og gyldig.

4. Funn

I dette kapitlet presenteres det relevante funn basert på den overordnede kartleggingen av problemstillingen. Deretter blir det presentert resultater fra Action Research (AR), som ble brukt til å forbedre funnene fra overordnede kartleggingen. Resultatene fra AR vil senere bli benyttet til diskusjon i kapittel 5.3.

4.1 Funn fra overordnet kartlegging

I dette underkapittelet presenteres de mest relevante funnene, sortert etter metodene som har blitt benyttet. Dette underkapittelet starter med en oppsummering av alle funnene som er delt opp i kategoriene fra litteraturdelen fra underkapittelet 2.4, mot funnene fra kartleggingen og deretter kommentar. Denne oppsummeringen er ment for å gi overblikk over alle funnene med relevant kommentar, og er presentert i tabell 4.1.1.

Kategori	Funn	Kommentar
Mål	-Prosessmålene er definert i prosessdokumentasjon	-Kartleggingen viser at det er lite fokus på å nå målene, men fokus på produsere overvåkning i stedet for vedlikehold
Måling	-KPI-er for prosessen er definert i prosessdokumentasjon	-KPI-ene er ikke gode noe som tyder på manglende forståelse for prosessen -Fra observasjon så kan KPI-ene omgås lett
Kontinuerlig forbedring	-Manglende oppfølging av prosessforbedringstiltak -Ingen rutine/prosess for å gi tilbakemelding	-Ingen som følger opp prosessmål og målinger -Fokus på produksjon fremfor forbedring
Eierskap	-Prosessdokumentasjon viser definert eierskap for prosessforbedring	-Eierskapet er ikke praktisert, grunnet manglende ledelse
Helhetlig prosess	-Prosessdokumentasjon viser kun overordnet arbeidsflyt for prosessen -Grensnitt er definert, men mangler flere.	-Ingen prosesskart på operativ nivå -Flere ikke standardiserte rutiner -Proessen er tillært muntlig, og er ikke dokumentert
Forbedringskultur	-Manglende oppfølging av tiltak, fører til at ingen gir tilbakemelding	-Resultat av manglende oppfølging, skaper ingen forbedringskultur
Prosessledelse	-Det er definert prosessledelse -Prosesseier eier 14 andre prosesser	-Manglende oppfølging og ingen samarbeid

Tabell 4.1.1 Overordnet oppsummering av funnene fra overordnet kartlegging

Det vil bli presentert detaljert sammendrag av alle funnene i kapittel 4.1.1 til 4.1.4, med en avsluttende oppsummering av funnene i kapittel 4.1.5.

4.1.1 Sammendrag av observasjonene

Denne seksjonen presenterer sammendrag fra alle observasjonene basert på vedlegg 3 og er kategorisert etter relevant tema.

Arbeidsflyt: Det kommer veldig godt fram at alle OpAns-ene jobber etter samme mal. Et interessant funn er at 2 av kollegaene mine oppretter saker direkte fra overvåkingen og deretter lukker de dersom det finnes sak fra før, for å overgå KPI-målingene fra tabell 4.1.4.2 i kapittel 4.1.4:

«Tid fra en event oppstår til den er videresendt til IM (opprettet sak i SM) (Skinlo:2013)»

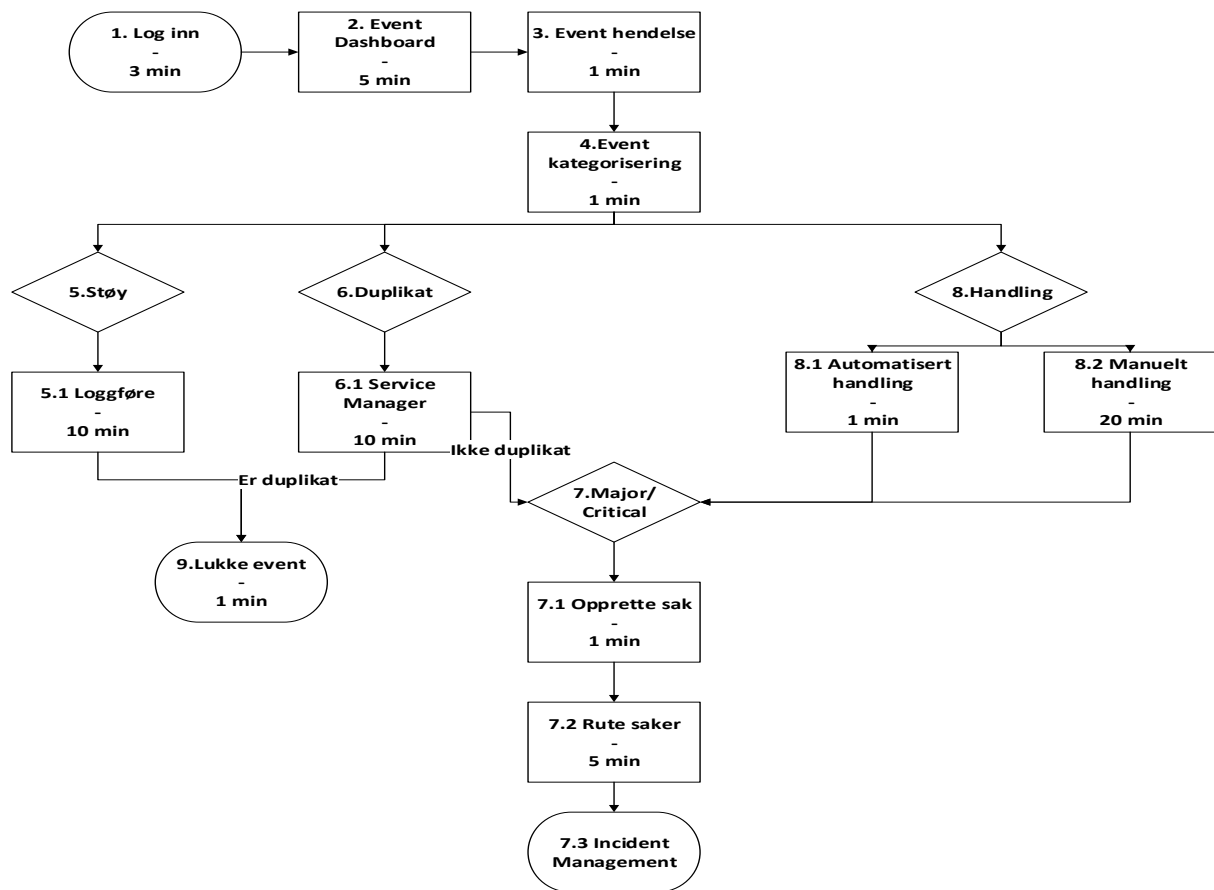
Dersom de oppretter sak med en gang så vil man få bedre utslag på KPI-målingene, selv om de er klar over at det er tungvint og ikke gir bedre kvalitet på sakshåndteringen.

Verktøy: Jeg har hatt uformelle samtaler med alle OpAns-ene om overvåkningsverktøyene og det viser seg å være stor enighet om at ingen er fornøyd med verktøyene.

4.1.2 Sammendrag av intervju

Denne seksjonen presenterer sammendrag av alle intervjuene basert på vedlegg 2 som er kategorisert etter relevant tema.

Helhetlig prosess: Etter revidering og tilbakemelding fikk jeg verifisert at første utkast av VSM fra figur 4.1.2.1 er representativ. Basert på intervju av de fire OpAns-ene, hadde alle lik oppfattelser av arbeidsflyten og at man gjennomgår de samme trinnene. Arbeidsflyten man faktisk jobber etter i dag er ikke dokumentert, men har kun blitt ervervet ved muntlig kommunikasjon og erfaring. Alle mente også at det er negativt at man må verifisere om det finnes sak fra før, siden det forsinker arbeidet.



Figur 4.1.2.1 Den første versjon av VSM

Målet med kartlegging av den første VSM fra figur 4.1.2.1 er å vite hva de forskjellige OpAns-ene gjør når de kommer borti aktiviteter som støy og duplikat, ettersom det ikke ser ut til å finnes en standardisert rutine. Ved støy kom det fram at man stort sett lukker alle event-ene som man ikke skal gjøre aksjon på. Det kom også fram at få av OpAns-ene loggfører støy, grunnet manglende oppfølging. Dersom det dukker opp duplikater, altså event-er som det har blitt opprettet sak på fra før, så lukkes de. Det kom også fram at det brukes veldig mye tid på å sjekke om det finnes sak fra før. Dette er tegn på manglende standardisering av arbeidsoppgaver, siden alle utfører dette forskjellig. Detaljert beskrivelse av figur 4.1.2.1 finnes i vedlegg 6, Tabell 4.

Verktøy: Alle verifiserte at det er ustabiliteter i våre overvåkningsverktøy som f.eks. påloggingsproblemer, integrasjon, støy, diffuse event-er og duplikater. Siden det er en del diffuse event-er, er det stor risiko for å opprette saker som ikke er reelle, noe som intervjuobjekt 3 poengterte «Det blir som å rope ulv ulv» (Vedlegg 2).

Kontinuerlig forbedring: Når det gjelder støy er man oppfordret til å loggføre, lage sak eller ta kontakt med de som bygger overvåkning. Det som er felles for alle informantene er at man ikke får tilbakemeldinger på det som er utført, noe som fører til at man ikke velger å dokumentere støy. Dette er også indikasjon på manglende *helhetlig prosess* og fokus på *kontinuerlig forbedring*. OpAns-ene nevnte også at det er høyt ønskelig at det fokuseres på

forbedring av overvåkningsverktøy siden de da får brukt tiden mer fornuftig. Dette vil føre til mindre stress og bedre arbeidsforhold. For å sitere intervju objekt 2 «*Jeg lurer alltid på om jeg får logget meg på verktøyene*» (Vedlegg 2). Det er tydelig at det er ingen som har *eierskap* for å forvalte/vedlikeholde overvåkningsverktøy. Basert på disse funnene utviklet jeg *målinger* til tabell 4.1.3.1 fra kapittel 4.1.3 som henter ut støykandidater.

Ansvarsområde/Opplæring/Standardisering: Ansvarsområdene for de ulike fagenhetene er betydelig bedre enn før, men alle innrømmer at siden de har jobbet så lenge i stillingen så vet de hvordan og hvem man skal rute saker til. De mener at nyansatte vil ha problemer med å rute saker, og vite hvorfor og hvordan man skal ignorere eller tyde event-er. Hovedgrunnen for dette er manglende struktur og kontroll over overvåkningsverktøyene. Dette fører til at det er vanskelig å gi opplæring og at nivåforskjellen mellom de forskjellige OpAns-ene er veldig stor. Uten å ha kartlagt den *helhetlige prosessen*, er det vanskelig å vite hvor man skal begynne med opplæring.

Prosess: Basert på samtale med prosessansvarlig så utøver vår prosesseier ikke-synlig *prosessledning*. De har verken tett samarbeid eller oppfølging, noe som betyr at prosessansvarlig kan gjøre det han ønsker. Mye tyder på at prosesseier har altfor mye å gjøre, siden han eier 14 prosesser og samtidig er leder for en stor avdeling.

4.1.3 Sammendrag av måling

Dataene fra tabell 4.1.3.1 er basert på vedlegg 5 hvor målingene blir hentet per dag, mens tabell 4.1.3.1 viser summen av event-er per uke. Jeg har valgt å definere målepunktene. *Uke*-feltet angir ukenummer for de innhentede dataene og *BSM total* er totalen av event-er som blir sendt til BSM og som ikke er synlig i overvåkingen for OpAns. *Event totalt* er alle event-er som oppstår i BSM overvåkingen som er synlig for OpAns. *Total overført* er alle event-er som er «*reelle*» og hvor det blir opprettet sak av. *Event total/BSM total* er prosentandel av alle event-ene i BSM, som er synlig for OpAns. *Overført/Totalt %* er prosentandel som er «*reelle*» saker som det blir opprettet sak av i løpet av en uke.

Uke	BSM total	Event total	Total overført	Event total/BSM total	Overført/Event Totalt %
48	96665	4430	422	4.58 %	9.52 %
49	144858	7901	363	5.45 %	4.59 %
50	148640	7382	364	4.97 %	4.93 %
51	125609	5602	262	4,46 %	4,68 %
52	86455	1920	120	2,22 %	6,25 %
1	93592	2674	117	2,85 %	4,37 %
2	106652	3590	265	3,37 %	7,34 %
3	167107	3313	271	1,98 %	8,18 %
4	309925	8407	292	2,71 %	3,47 %
5	117629	5769	261	4,90 %	4,52 %
6	221006	6439	337	2,91 %	5,23 %

Tabell 4.1.3.1 Oppsummering over event-er per uke

Oppsummering av målingene: Man ser at målingene fra tabell 4.1.3.1 viser at:

- På det høyeste er det i underkant 6 % av event-ene som blir sendt til BSM fra de underliggende overvåkning, som faktisk er synlig for OpAns:
 - Resterende event-er som er usynlig prosesseres i bakgrunnen
 - Kan være årsaken til ytelsesproblemer og ustabilitet i verktøyene
 - Hvordan overvåkningsverktøyene fungerer blir presentert i kapittel 4.1.4
- På det høyeste er det i underkant 10 % av de synlige event-ene som faktisk er «reelle» og som det opprettes sak på:
 - Resterende event-er er «falske» og dermed lukkes
 - Brukes mye tid på «falske» event-er

4.1.4 Sammendrag av prosessdokumentasjon

Denne seksjonen presenterer mål, helhetlig prosess og målingene som er definert i prosessdokumentasjonen til vår Event Management. Samtidig presenteres det også hvordan overvåkningsverktøyene er integrert sammen.

Mål: Målene for Event Managements er presentert i tabell 4.1.4.1 (Lunde: 2013).

1.	Det skal finnes bare én Event Management prosess i Sykehuspartner, som gjelder for alle Virksomhetsområder
2.	Tilgang til event data fra hvilken som helst tjeneste, enhet, eller overvåkingsverktøy
3.	Alle event-er skal prioriteres basert på kriterier som er forankret i SLA
4.	Målinger og rapportering skal gjennomføres kontinuerlig basert på KPI-ene
5.	Prosessansvarlig må sikre strukturert, kontinuerlig dialog og samarbeid med prosessansvarlige for de prosessene Event Management har et grensesnitt mot
6.	For videre prosessutvikling er det viktig med strukturert og kontinuerlig samarbeid og dialog, mellom rollene prosesseier, prosessansvarlig og prosesskoordinator(er)
7.	Tilstrekkelig med ressurser må stilles til disposisjon fra linjeorganisasjonen

Tabell 4.1.4.1 Event policy (Lunde: 2013)

Proessen har noen viktige suksesskriterier (Lunde: 2014):

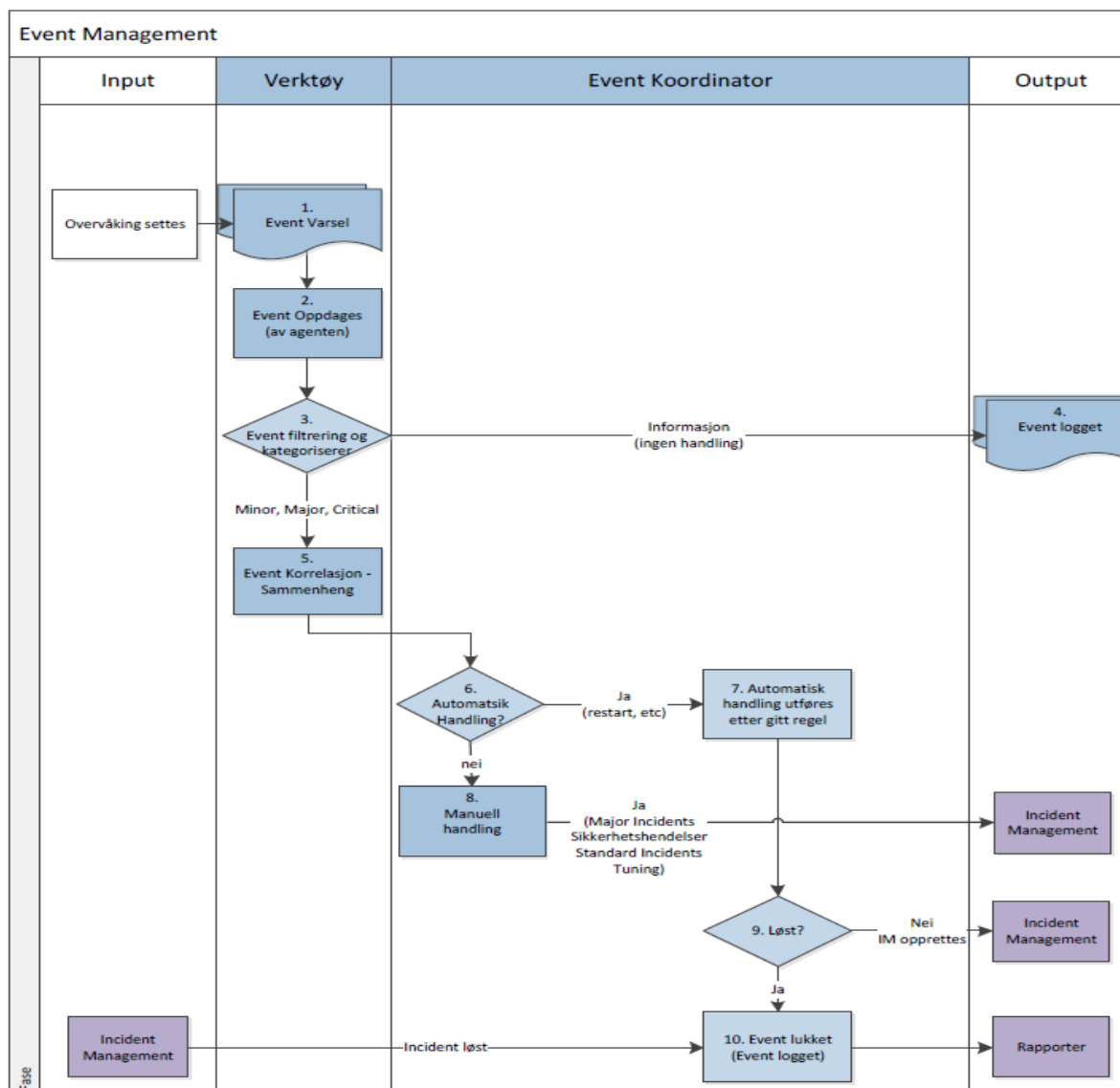
- Tidlig oppdagelse eller registrering av en hendelse, muligens større gjenkjenning / oppdagelse av hendelser før de har blitt lagt merke til på kundesiden av tjenesten.
- Gode varslingsrutiner som sikrer minimal nedetid, stabil drift og god informasjonsflyt.
- Event Management prosessen har mange automatiserte overvåkingsfunksjoner som vil frigjøre ressurser i driftsorganisasjonen.
- Følge opp status og fremdrift i henhold til KPIer.
- Tilgang på ressurser som fyller rollene i prosessen og nærliggende prosesser.
- Klar ansvarsfordeling mellom roller.
- At ressurser besitter riktig kompetanse for å håndtere mottatte event-er.

Måling: KPI verdiene som prosessansvarlig av Event Management benytter seg av er presentert i tabell 4.1.4.2 (Skinlo: 2013):

KPIer	Beskrivelse
Tid fra en event oppstår til den er lukket/closed (kun de som går direkte til lukking), inkludert trend	<u>Oppstår – Closed</u> - tid på døgnet - pr uke - pr. tjeneste - pr HF - Pr CI
Tid fra en event oppstår til den er videresendt til IM (opprettet sak i SM), inkludert trend	<u>Oppstår – videresendes</u> - tid på døgnet - pr uke - pr. tjeneste - pr HF - Pr CI
Antall event-er som resulterer i Tuning (tilbake til RDS etter en viss tid), inkludert trend	<u>Oppstår - tilbake</u> - Pr uke - Pr tjeneste - Pr CI
Antall event-er som ikke er lukket (Lengst levende), inkludert trend	- 10 på topp /bunn - Tid - Pr tjeneste - Pr CI

Tabell 4.1.4.2 KPI for Event Management (Skinlo: 2013)

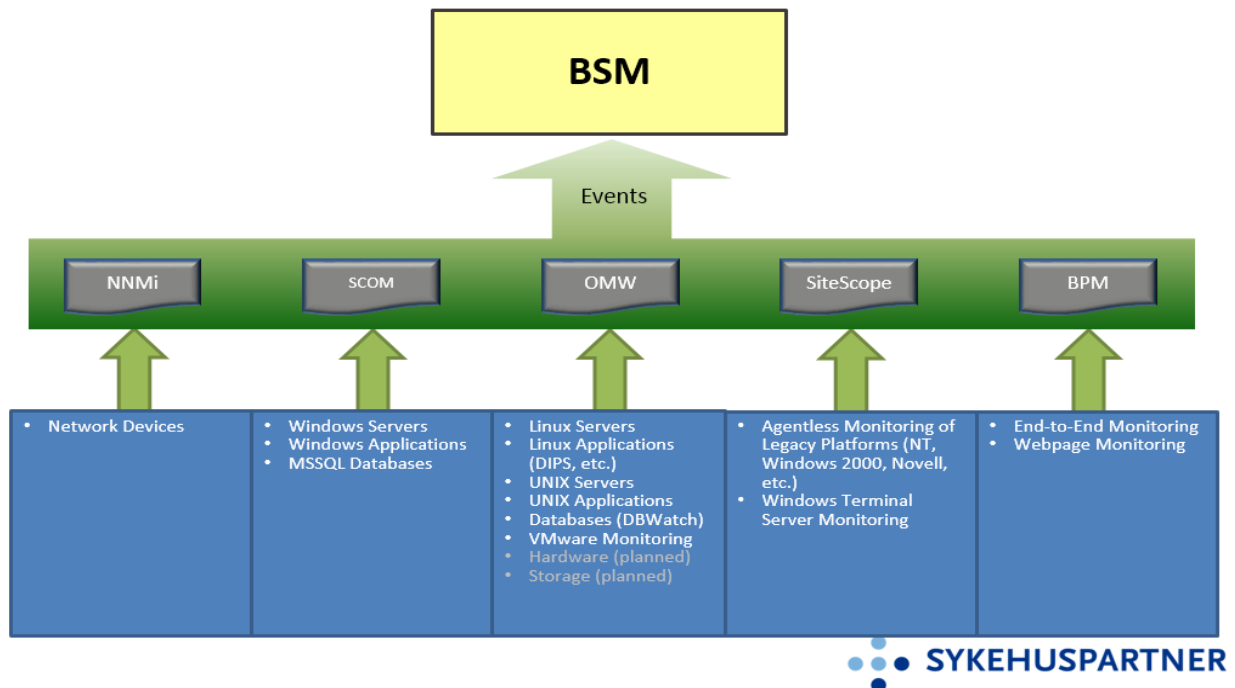
Helhetlig prosess: Den overordnende arbeidsflyten for Event Management er presentert i figur 4.1.4.3 (Lunde: 2013). Merk at det ikke eksisterer en arbeidsflyt på operativ nivå.



Figur 4.1.4.3 Event Managements arbeidsflyt (Lunde: 2013)

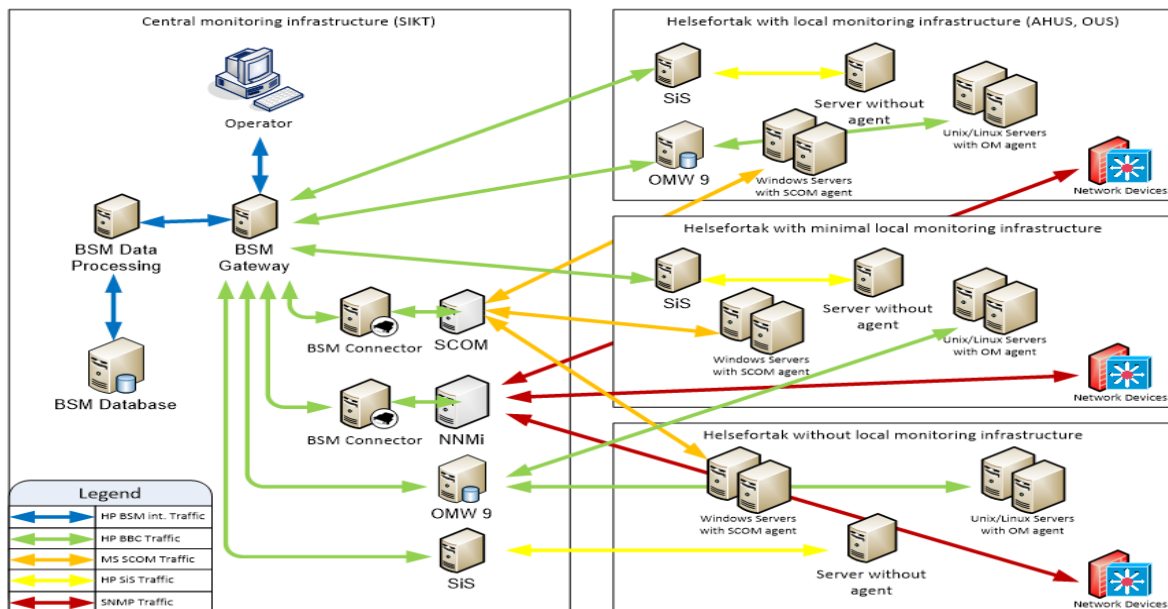
Jeg velger å oppsummere aktivitetene i Event Managements arbeidsflyt fra figur 4.1.4.3. Dersom overvåkningsverktøyet oppdager en event, vil verktøyet kategorisere og filtrer de event-ene som ikke ønskes og viser kun de det skal gjøres aksjon på. Dersom det finnes en automatisk handling, så kan den utføres av OpAns eller gjennom verktøyet. Hvis det er en manuell handling så må OpAns-en håndtere disse i henhold til rutinene og deretter opprette sak i SM som rutes til Incident Management. Incident Management vil ha ansvaret for feilretting. Når saken er løst lukkes den i SM og alle event-ene blir logget. Detaljert beskrivelse av figur 4.1.4.3 finnes i vedlegg 6, Tabell 5.

Overvåkningsverktøy: BSM (HP Business Service Manager) er hovedverktøyet vi bruker til overvåkning av kritiske tjenester. BSM samler event-er fra andre underliggende overvåkningsløsninger som NNMi, SCOM, OMW, Site Scope og BPM, som deretter viser event-ene i BSM dashboardet. I figur 4.1.4.4 blir det illustrert hva slags event-er de forskjellige overvåkningsløsninger fanger opp og sender videre til BSM, slik at OpAns-ene kan se event-meldingene.



Figur 4.1.4.4 BSM samler event-er fra underliggende overvåkningsløsninger (Sykehuspartner: 2013)

Hvordan BSM samler event-er avhenger av de forskjellige helseforetakene (HF), ettersom noen av dem befinner seg på egne domener og har egne overvåkningsservere som sender direkte til vår BSM konsoll. Noen av HF-ene sender event-ene direkte til vår overvåkningsserver, som deretter sender til BSM konsollen. Ved figur 4.1.4.5 blir det illustrert hvordan informasjonsflyten mellom de forskjellige overvåkningssystemene kan bli sendt og integrert mot vår BSM.



Figur 4.1.4.5 BSM samler event-er fra underliggende overvåkningsløsninger (Sykehuspartner: 2013)

Som man ser ved figur 4.1.4.5, har de ulike HF-ene forskjellige måter for å sende event-er til vår BSM. Dette skyldes at de er i ulike domener. Man ser at AHUS og OUS befinner seg i egne domener hvor de har egne overvåkningsservere. Dette betyr at hvis det oppstår event-er vil de sendes til deres overvåkningsservere, som deretter sendes til vår BSM Gateway. Mens ved de andre HF-ene som befinner seg i vårt domene, sendes event-ene direkte til våre overvåkningsservere. Når det oppstår event-er innen nettverk, så sendes det rett til vår nettverksovervåking. Dette er det eneste unntaket og gjelder alle HF. BSM Connector-en er en adapter, som innhenter event-er fra tredjepartsovervåking og sender derfra til vår BSM Gateway.

4.1.5 Oppsummering av funn fra overordnet kartlegging

Prosessdokumentasjonen viser tydelig at den dekker kategoriene som er definert ved litteraturdelen fra kapittel 2.4. Basert på kartleggingen viser det manglende prosessledelse og fokus på å følge opp *mål* og *kontinuerlig forbedring*, selv om det er etablert *eierskap*. Dette ble identifisert ved at prosesseier har *eierskap* for 14 andre prosesser og samtidig er linjeleder. Dette tyder på at vedkommende er meget opptatt og ikke har tid til å følge opp Event Management. Dette er noe som vises i KPI målingene som ikke er gode og ved at arbeidsflyten ikke eksisterer på operativt nivå, noe som er tegn på at ledelsen har lite kjennskap til prosessen. Grunnet manglende oppfølging av prosessen fører dette også til fravær av *forbedringskultur* og at kategoriene som ble definert ved litteraturdelen i kapittel 2.4 ikke er eksisterende på operativt nivå.

Overordnet kartlegging ble brukt til å identifisere og verifisere svakhetene i prosessen vår og dermed utarbeide forbedringstiltak. Forbedringstiltakene ble utført ved hjelp av AR i kapittel 4.2 for å støtte litteraturen.

4.2 Funn fra Action Research

I dette underkapitlet vil funnene fra AR bli presentert med et overordnet sammendrag etterfulgt av detaljert beskrivelse av forsøkene og en avsluttende oppsummering. Tabell 4.2.1 viser sammendrag av de tre forskjellige *målene* for delproblemstillingene som ønskes løst og hva som ble utført per syklus. Deretter presenteres intervensjonene som ble utført og resultatene.

Mål	Syklus	Intervensjon	Resultat
1. Kartlegging av VSM	1	-Workshop med OpAns-ene -Kartlegging av VSM	-Modellert ny VSM -Modellert forslag til standardisering av rutiner
	2	-Intervjuet fire OpAns-er	-Oppdatert VSM -Oppdatert nye og gamle forslag til standardisering av rutiner
	3	-Presenterte forbedringstiltak til prosessansvarlig(PA)	-Oppdatert VSM -Identifisert flere manglende rutiner
	4	-Presenterte de oppdaterte forslagene til PA -Formalisere rutiner	-3 av rutinene er godkjent -Planlegges workshop til formalisering av rutiner
2. Redusere sakshåndteringstid	1	-Kartlegging av ansvarsområder og navnestandard	-Sakshåndteringstiden ble redusert med ca. 28 %
	2	-Filter for å identifisere duplikater	-Filteret har svakheter -Sakshåndteringstiden har redusert, til tross for svakhetene
3. Støyreduksjon	1	-Utviklet måling for støy -Filtrering av støy	-Tiltaket har redusert støy i overvåkningen med 46,74 %
	2	-Intervjuet 2 eksterne konsulenter	-Identifisert flere målinger og forslag/utarbeiding av rutine

Tabell 4.2.1 Sammendrag av Action Research

Jeg velger å gå i detalj på hvert av forsøkene som ble utført fra tabell 4.2.1 i kapittel 4.2.1 til 4.2.3, med en oppsummering av alle AR forsøkene tilslutt ved kapittel 4.2.4.

4.2.1 AR – 1. Kartlegging av VSM

Basert på intervjuene fra kapittel 4.1.2 og observasjonene fra kapittel 4.1.1 ble det identifisert at de fleste OpAns-ene jobber forskjellig og at man har flere uformelle «rutiner». Dette demonstrerer manglende standardisering av hvordan man skal jobbe. Dette fører også til at det er forskjellig kompetanse hos de forskjellige OpAns-ene. Med denne delproblemstillingen vil jeg gå i detalj på de fire forskjellige syklusene som ble utført for å kartlegge VSM, i tillegg til å presentere standardiseringsforslag for mangelfulle rutiner.

Syklusnummer 1

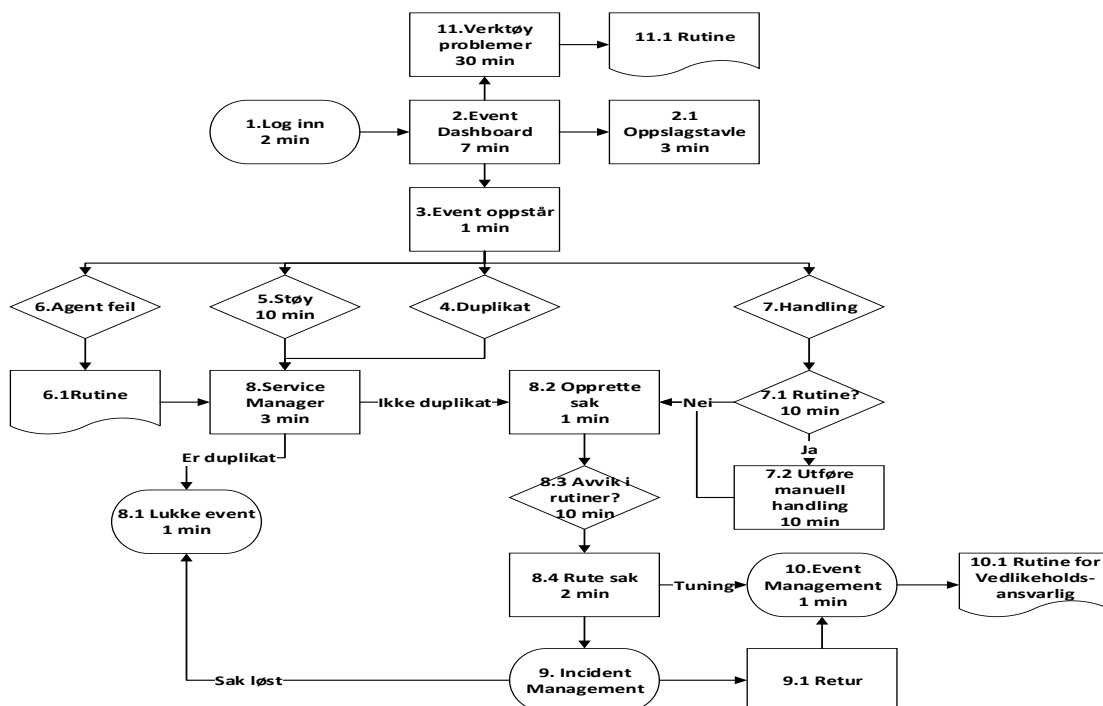
Diagnosering: Det ble identifisert manglende rutiner og et ønske om å kartlegge prosessen og standardisere manglende rutiner.

Aksjonsplanlegging: Det ble planlagt en workshop med alle OpAns-ene for å kartlegge den helhetlige VSM. Dette førte til at alle OpAns-ene kunne dele sine kunnskaper og erfaringer innen håndtering av Event-er. Modellering av alle aktivitetene som er blitt identifisert vil føre til at alle får en helhetlig forståelse for prosessen. Dette gjør det lettere å identifisere de uformelle aktivitetene og bidrar til å gi forslag til standardisering av rutiner. Ved å ha full oversikt over prosessen, kan man tallfeste hvor mye tid det tar per aktivitet. Dette gir mulighet til å eliminere de aktivitetene som er unødvendig, eller komme med tiltak som kan redusere sakshåndteringstid.

Presentering: Agendaen og potensielle gevinster ble presentert til prosess og rutineansvarlig.

Utføring: Alle OpAns-ene ble innkalt til en workshop den 28.01.15, hvor man gjennomgikk hensikten med dette «prosjektet». Deretter diskuterte vi i plenum hvordan alle jobber og kom med forslag på hvordan man skal standardisere rutinene. Etter workshop fikk jeg tilbakemeldinger fra OpAns-ene i etterkant. Det ble utarbeidet et referat med forslag til VSM og deretter ble det modellert flytdiagrammer basert BPMN (Iden: 2013: 108), med forslag til standardisering av de uformelle rutinene.

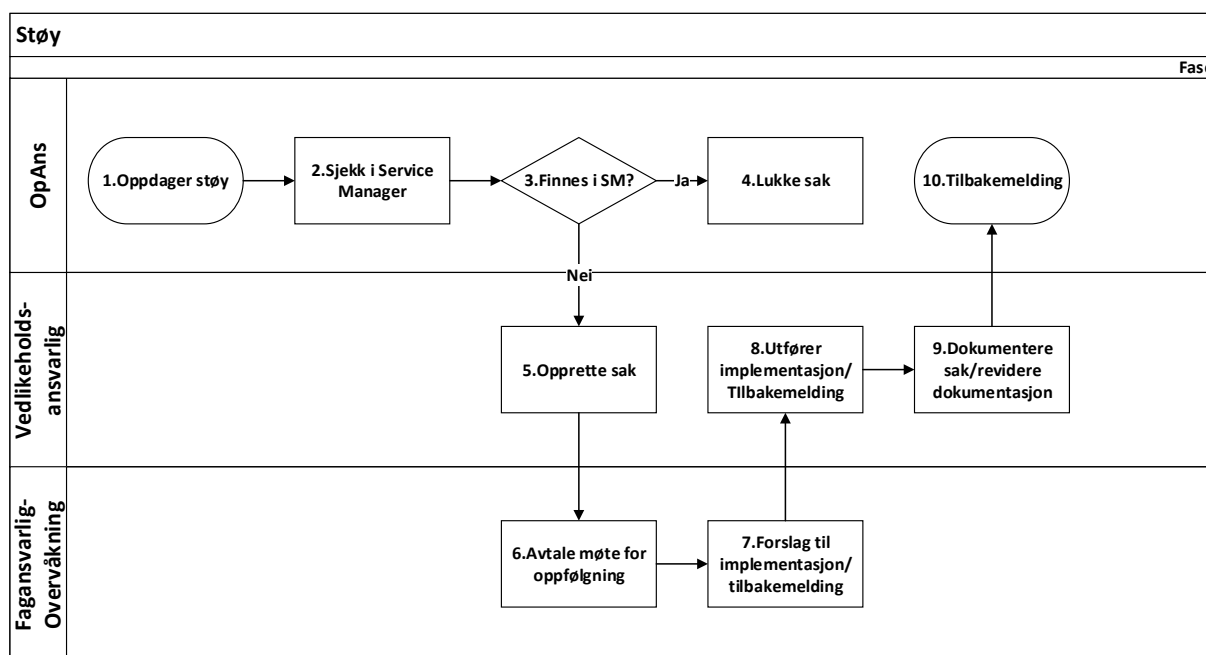
Evaluering: Det ble oppdaget at alle jobber forskjellig og at det mangler rutiner. Derfor ble det utarbeidet forslag til standardisering av sakshåndteringen. Den kartlagte VSM som ble utarbeidet, er beskrevet i figur 4.2.1.1



Figur 4.2.1.1 Den andre versjonen av VSM

Man ser av figur 4.2.1.1 at den andre versjonen av VSM er mer omfattende enn den første versjonen fra figur 4.1.2.1 i kapittel 4.1.2. Målet var å standardisere rutinen for å logge *støy*, *duplikat* og *agent feil*. Videre ble det enighet om at det bør være en rullerende rolle blant OpAns-ene som skal ha ansvaret for sakshåndteringskøen. Per i dag har vi ingen fast ansvarlig som håndterer køen, som for eksempel innebærer tuning av overvåkning. Det kom også godt fram at personen som innehar denne rollen, skal følge opp med vedlikehold av overvåkning. Denne rollen ble navngitt som *vedlikeholdsansvarlig*. Detaljert beskrivelse av figur 4.2.1.1 finnes i vedlegg 6 (Tabell 6).

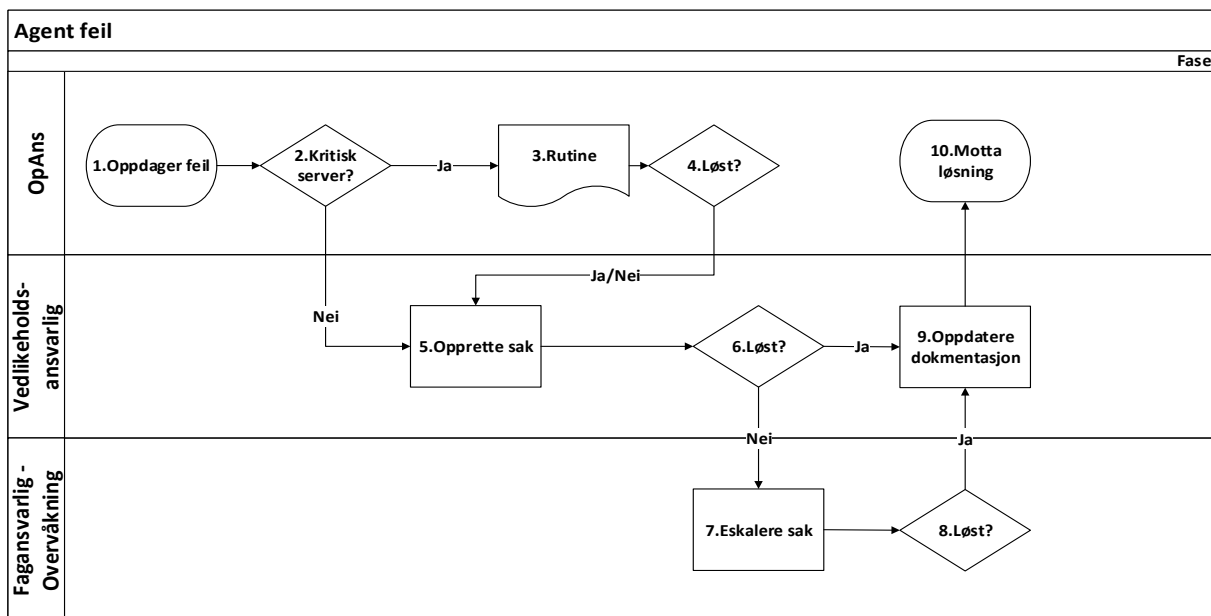
De tre aktivitetene som ønskes standardisert er *støy*, *feil med overvåkingsagent* og *hvordan håndtere problemer med overvåkningsverktøy*. Forslag til standardisering av støy håndtering, er illustrert i figur 4.2.1.2.



Figur 4.2.1.2 Flytdiagram for håndtering av støy

Når man oppdager *støy* i overvåkingen er det viktig å kontrollere om det finnes sak fra før. Hvis ikke det finnes sak bør det opprettes og sendes til vedlikeholdsansvarlig, som har ansvaret for oppfølging av saken i samarbeid med fagansvarlig. Fagansvarlig skal i samarbeid med fagenheten som mottar event-ene, vurdere om de ønsker event-ene eller ikke. Det viktigste er at man har rutine på å gi tilbakemelding på støykandidater, ellers får man ikke forbedret seg. Detaljert beskrivelse av figur 4.2.1.2 finnes i vedlegg 6 (Tabell 7).

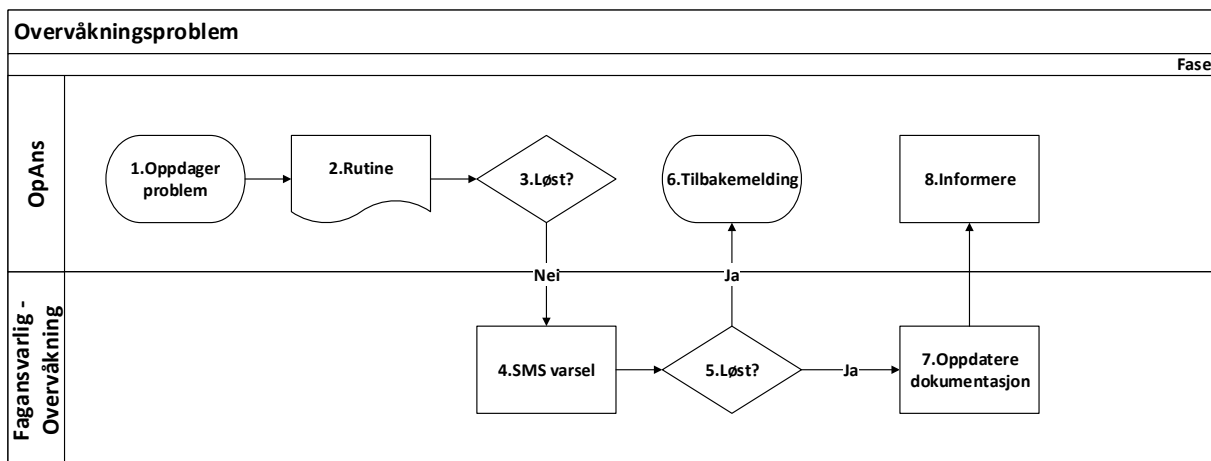
Det har blitt illustrert et forslag til standardisering av håndtering av feil med *overvåkingsagenten* i figur 4.2.1.3.



Figur 4.2.1.3 Flytdiagram for håndtering av agent feil

Grunnen til at man bør opprette sak til vedlikeholdsansvarlig når man oppdager feil med en overvåkingsagent, er at det er meget tidskrevende for en OpAns å jobbe med feilretting på kveld/nattestid. Dersom vedlikeholdsansvarlig ikke får løst problemet må fagansvarlige løse saken og sikre kompetanseoverføring, slik at man på sikt kan løse disse sakene uten hjelp fra fagansvarlige. Detaljert beskrivelse av figur 4.2.1.3 finnes i vedlegg 6 (Tabell 8).

Dersom *overvåkningsverktøyet* vårt blir utilgjengelig er det viktig å ha en gjenopprettingsrutine. Forslag til standardisering er illustrert i figur 4.2.1.4.



Figur 4.2.1.4 Flytdiagram for håndtering av problemer ved overvåkningsverktøy

I dag har vi ingen formell rutine for å få opp overvåkning og vi kom fram til at dersom vi ikke har rutiner for å få opp overvåkning, så sendes det kun SMS-varsel til fagansvarlig. Den første fagansvarlige som er tilgjengelig, løser saken. Etter saken er løst gir fagansvarlig tilbakemelding til OpAns om at den er løst og oppdaterer rutinen, slik at OpAns enklere kan

løse dette dersom det oppstår igjen. Dersom ingen av de fagansvarlige velger å løse problemet, skyldes dette at det ikke er pålagt eller at de er i vaktlag. I slike tilfeller lar man problemet vente til dagtid, når fagansvarlige er på jobb. Detaljert beskrivelse av figur 4.2.1.4 finnes i vedlegg 6 (Tabell 9).

Læring: Den viktigste lærdommen som har blitt identifisert, er at det er viktig å involvere alle medarbeidere slik at de får eierskapsfølelse og får delt sin kompetanse. Det er også viktig å diskutere temaer som alle medarbeidere har nytte av, som i dette tilfellet ble utført ved å diskutere og etablere en forutsigbar arbeidsflyt. Jeg observerte at alle var engasjert i denne workshopen som samtidig har skapt en forbedringsbølge i enheten vår, hvor det diskuteres åpent om forbedringsmuligheter. Dette vil på sikt kunne skape en forbedringskultur. Det neste steget er realisering av forslagene og synliggjøring av positive resultater, noe som vil kunne skape en enda sterkere forbedringskultur.

Syklusnummer 2

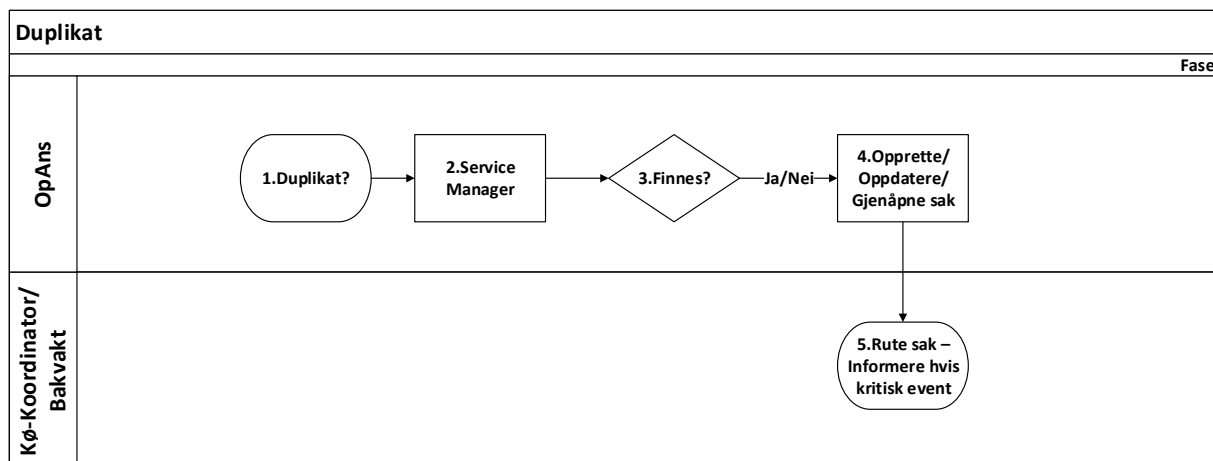
Diagnosering: Ved syklus nummer en har OpAns-ene kommet til enighet om de uformelle rutinene og kommet med forslag til standardisering. Ulempen med dette er at det ikke var alle OpAns-er som deltok på workshopen, noe som fører til at forslagene som ble gitt er mindre pålitelige.

Aksjonsplanlegging: De som ikke deltok på workshop ble innkalt til intervju. Jeg vil undersøke hvordan OpAns-ene utfører de forskjellige aktivitetene. Deretter presenteres forslagene til standardisering fra forrige workshop, for å få tilbakemeldinger fra resterende OpAns-ene.

Presentering: Hensikten med dette forsøket ble presentert til hver av OpAns-ene.

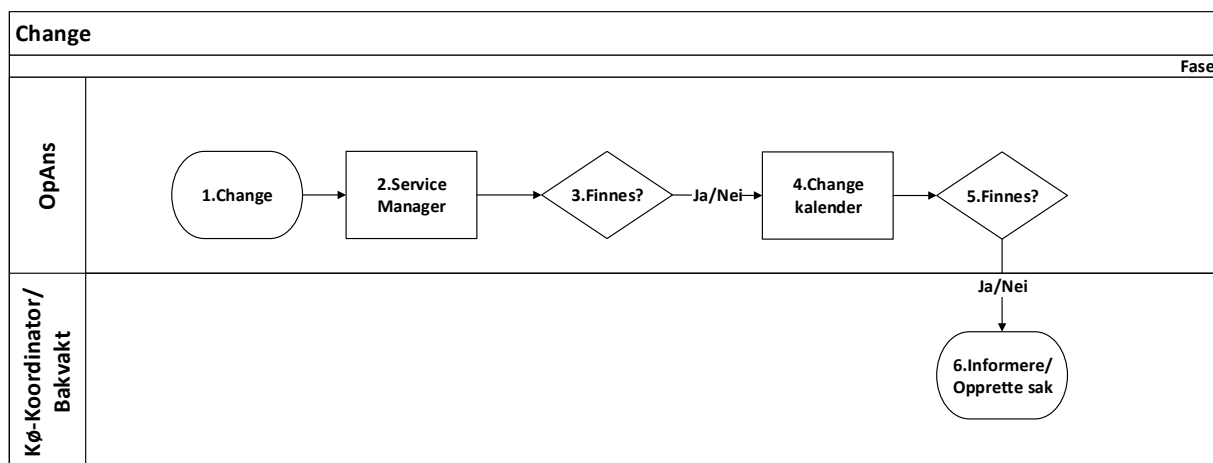
Utføring: Jeg fikk intervjuet fire OpAns-er den 25.02-15, noe som betyr at det mangler tre OpAns-er. Jeg fikk kartlagt hvordan disse OpAns-ene jobbet og fikk flere tilbakemeldinger.

Evaluerings: Blant de fire OpAns-ene mente de at VSM fra figur 4.2.1.1 dekker alle aktivitetene som vi har per i dag. Det kom fram at; dersom det blir oppdaget et duplikat, holder det med å oppdatere saken? Dersom en sak akkurat er blitt løst, men at man får en ny event så gjenåpner man eller oppretter ny sak? Teoretisk sett så bør man oppdatere eksisterende sak, siden det er raskere å oppdatere en eksisterende sak enn å opprette ny sak. Problemstillingen her omhandler hvilken metode skal velges for at teknikeren skal få beskjed. Dersom en løst sak blir lukket og deretter gjenoppstår på et senere tidspunkt, er det raskest å gjenåpne saken eller opprette en ny? Samme problemstilling er her; får tekniker vite om den er gjenåpnet? De oppdaterte forslagene er illustrert i figur 4.2.1.5 og beskrevet i detaljer i vedlegg 6, tabell 11.



Figur 4.2.1.5 Håndtering av duplikater

En av de fire OpAns-ene kom fram til en viktig aktivitet som bør bevisstgjøres, denne dreier seg om når det oppstår event-er som man tror er en «*change*» (altså planlagt endring/vedlikehold av en tjeneste). Teoretisk sett skal de som initierer en change melde ifra til OpAns, men dette skjer ikke alltid i praksis. Siden det mangler klare rutiner på hva man skal gjøre, ble det utarbeidet forslag på hva slags kjennetegn som karakteriserer event-er som er en «*change*». Forslag til håndtering av en change er presentert i figur 4.2.1.6.



Figur 4.2.1.6 Håndtering av change

Dersom det oppstår kjennetegn fra overvåkingen som kan tyde på en pågående change, må man verifisere om det finnes en sak fra før og kontrollere i change kalenderen. Dersom det finnes en change, informeres det til KK eller BV med informasjon om hvem som er change owner. Grunnen til at man skal kontakte KK/BV, er at disse alltid er tilgjengelig og sannsynligvis har oversikt over change. Mens change owner kan være utilgjengelig, siden disse ikke har fast vakt. Dersom det ikke finnes en change til tross for at det er tegn på at noen utfører endringer, må man informere KK/BV slik at de kan kontrollere om det er noen som utfører uautorisert change. Detaljert beskrivelse finnes i vedlegg 6, tabell 12.

Samtidig kom det fram at man ikke trengte å opprette en ny rolle, siden den eksisterende SM kø-koordinator (SM-KK) rollen har ansvaret for å følge opp saker. Det er en dedikert OpAns som innehar denne rollen en gang i uka, ulempen med denne rollen er at det avsettes maks 1 time per dag å utføre og fullføre oppgavene. Planen er at man utvider denne rollen med oppgavene til vedlikeholdsansvarlig. Det ble også uttrykt at det er fare for at denne rollen som SM kø-koordinator, kan bli overlempet med saker. Derfor bør man skape klare retningslinjer og arbeidsoppgaver for denne rollen og utarbeide rutine i fellesskap.

Det ble også diskutert at vårt største svakhet er manglende bakvaksordning. Dersom en blir syk har man derfor ingen bakvakt å ringe til, noe som gjør at det øker risikoen for at ingen kan avløse den syke vakten. Dette gjelder spesielt på kvelds/nattvakt. Dette er en stor svakhet hvis en OpAns blir syk under en vakt, ettersom dette fører til at SP som har 24/7/365 avtale med kundene ikke kan oppfylle avtalen. Dersom det oppstår en krise vil det ikke være noen tilstede som kan lede eller avverge kritiske hendelser. En av OpAns-ene har fortalt at vedkommende måtte jobbe en helg hvor han var meget syk, og kunne ikke ringe til noen for å ta vakta siden det ville vært «frekt». Man bør derfor ha en bakvaksordning slik at det er en OpAns som skal være «standby» og klar til å komme på jobb dersom det trengs. Dette sparer ledelsen for tid til å finne erstatning og samtidig holde et robust krisehåndteringsteam selv ved sykdom.

Læring: Man ser at det er viktig å involvere alle som jobber i prosessen og ved å ha slike sammenkomster får man utvekslet ideer med hverandre og forbedret lagfølelsen. Dette er noe prosesseier og prosessansvarlig kan lære av dersom de ønsker å jobbe med prosessforbedring.

Syklusnummer 3

Diagnosering: Ved syklus nummer tre handler det om å få presentert og få tilbakemelding fra ledelsen.

Aksjonsplanlegging: Det ble utviklet en presentasjon til ledelsen slik at de ser nytten av å ha en standardisert arbeidsrutine, basert på «*best practice*» fra alle OpAns-ene. Dersom ledelsen godkjenner dette skal det iverksettes en workshop hvor man gjennomgår forandringene og implementering.

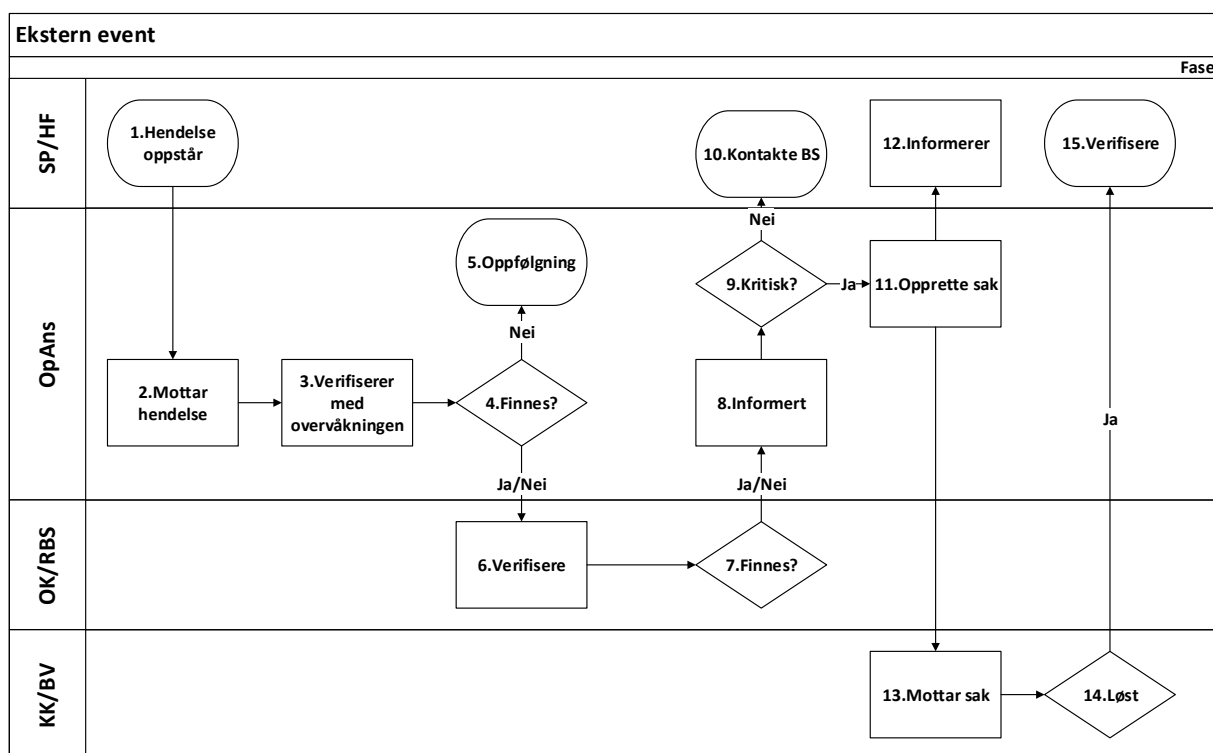
Presentering: Forslagene for «*best practice*» ble presentert til ledelsen.

Utføring: Det ble presisert at det er flere uformelle rutiner i prosessen vår, noe som ledelsen ikke var kjent med. Det ble også observert at ledelsen har god forståelse for prosessen ved overordnet nivå, men ikke på det operative nivået. Deretter ble det presentert forslag til standardisering som også ble diskutert.

Evaluering: Det ble flere konstruktive diskusjoner og tilbakemeldinger. Ledelsen hadde stor forståelse for nytteverdien av å standardisere de uformelle rutinene. Ledelsen kom også med forslag som ikke eksisterte i den nåværende versjonen av VSM som er illustrert ved figur 4.2.1.1.

Ledelsen informerte også om at det er annen fagenhet som skal håndtere problemer med overvåkingsagenter. Dette var ikke kjent for de som jobber i vår prosess. Ledelsen ønsket å bruke forslaget som ble presentert og ta det videre til fagenheten som eier hendelsene, for å øke enigheten mellom våre enheter.

Ledelsen kom også med forslag knyttet til eksterne event-er, altså de man ikke får opp gjennom overvåkingsverktøyet. Eksterne event-er blir man informert gjennom for eksempel fagenheter eller brukerstøtte. Her bør man ha standardisert rutine på hvordan man håndterer disse. Det ble gitt forslag til standardisering av disse aktivitetene, som er presentert i figur 4.2.1.7.

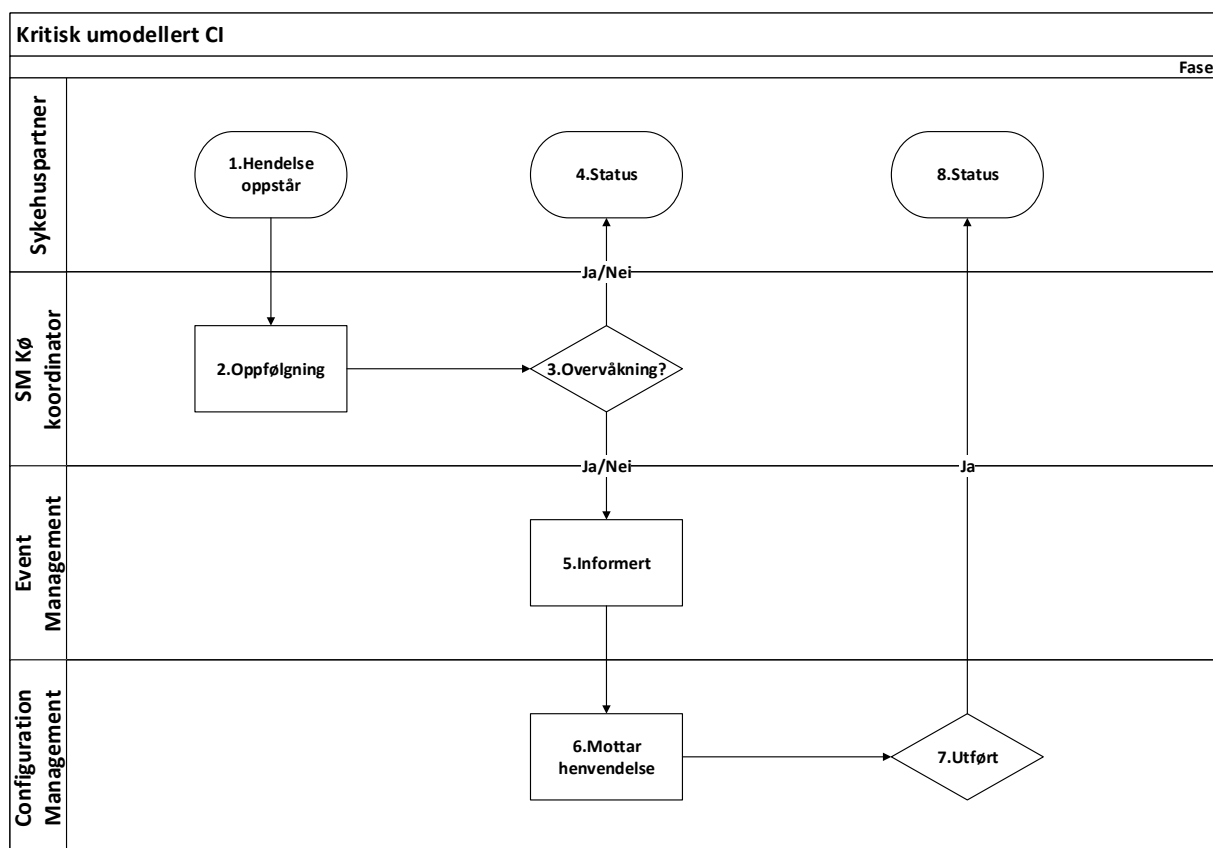


Figur 4.2.1.7 Håndtering av event-er som ikke kommer fra overvåkingsverktøy

En event kan i vårt tilfelle komme fra overvåkingsverktøyet eller gjennom fagenhetene i SP, siden de kan ha oppdaget problemer. Det kan også komme beskjed fra ledelsen av HF-ene, som ringer inn på beredskapstelefonen ved krise eller ved at brukerstøtte har fått henvendelse. Det som er viktig å verifisere, er om det er alarm i overvåkningen. Dersom vi overvåker tjenesten og det ikke kommer alarm må dette følges opp av vår enhet, siden det da er noe galt med overvåkningen. Det er også lurt å ta kontakt med OK/RBS, for å verifisere om de har fått noen kundesvar. Dersom de ikke har fått kundesvar og det ikke er kritisk, er det lurt å be informantene kontakte BS. BS vil kunne feilsøke saken nærmere før de tar det videre med KK/BV. Dersom det er en kritisk hendelse som kan bli en MI, så må man kontakte KK/BV som har ansvaret for den tjenesten og deretter informere informanten om dette. Dersom det er en MI, må MI rutinen følges som vanlig. KK/BV må følge opp informanten og

varsle til OpAns, siden det potensielt kan eskaleres til MI. Detaljert beskrivelse finnes i vedlegg 6, tabell 13.

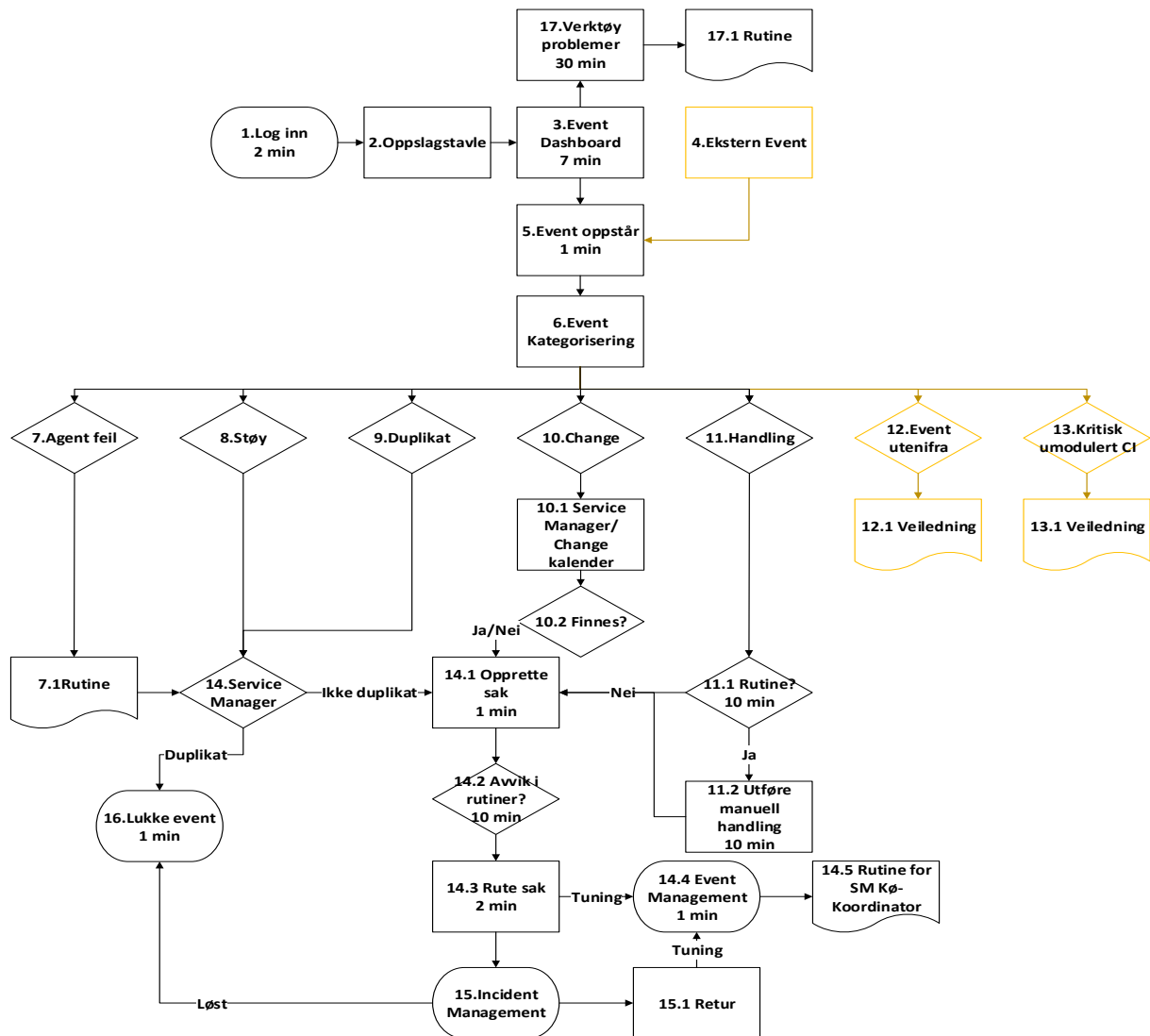
Siste forslaget fra ledelsen omhandlet hvordan man skal håndtere hendelser som ikke er modellerte. Tjenester som er modellerte i UC MDB vil kunne vises via BSM med spesifisering om hvilke tjeneste en server er tilknyttet. Dette har betydning for å kunne avgjøre om det er en kritisk tjeneste. Derimot hender det at tjenester som har blitt oppdatert og fått ny server som ikke er modellert i UC MDB, noe som fører til at det ikke alltid vises riktig tjeneste. Dette medfører nedprioritering av denne serveren, siden det er i «teorien» ikke viktig. Det ble gitt forslag til hvordan man skal håndtere slike saker i figur 4.2.1.8.



Figur 4.2.1.8 Håndtering av ikke modellerte tjenester

Dersom man får tilbakemelding om hvorfor det ikke er blitt varslet på en kritisk server fra SP, så er det sannsynlig at disse ikke er modellert i UC MDB. Da må man verifisere om denne serveren er tilknyttet den aktuelle tjenesten. Deretter gir man tilbakemelding til SP og informerer prosessansvarlig for oppfølging med Configuration Management, for å modellere dette i UC MDB. Deretter må Configuration Manager gi tilbakemelding til SP om at dette er utført. Detaljert beskrivelse finnes i vedlegg 6, tabell 14.

Basert på alle tilbakemeldingene er det blitt oppdatert ny versjon av VSM som er presentert i figur 4.2.1.9.



Figur 4.2.1.9 Siste versjon av VSM

De største endringene i den siste versjonen av VSM er de gule boksene som er koder for eksterne event-er som ikke kommer fra overvåkning. Alle event-ene er kategorisert etter syv forskjellige kategorier, hvor de fem svarte kategoriene betyr at de kommer fra overvåkningsverktøyet mens de to gule er kategorier som kommer fra de eksterne event-ene. En annen endring er at det er SM kø-koordinator som håndterer event-er som kommer i retur, i motsetning til vedlikeholdsansvarlig som det var før. Detaljert beskrivelse for endringene finnes i vedlegg 6, tabell 15.

Ledelsen har også påpekt at det per i dag ikke er mulig å ha OpAns-er som bakvakt ved sykdom eller fravær på grunn av kostnader.

Læring: Det er viktig å involvere ledelsen siden de ser situasjonen fra en annen side. Dette medførte at vi fikk kartlagt enda flere aktiviteter samtidig som ledelsen får bedre forståelse for prosessen. Ledelsen stilte seg positivt til forslagene som ble presentert og ønsket videre å

være med på møtene fremover, for å standardisere og utarbeide rutinen til rollen som SM kø-koordinator.

Syklusnummer 4

Diagnosering: Ved syklus nummer fire handler det om å få presentert de nye forslagene og formalisere disse ved introduksjon til ledelsen.

Aksjonsplanlegging: Det ble utviklet en presentasjon til prosessansvarlig og rutineansvarlig, med de oppdaterte figurene og tabellene fra VSM med forslag til standardisering av de uformelle rutinene.

Presentering: Prosessansvarlig og rutineansvarlig var veldig enig med tiltakene i presentasjonen.

Utføring: Det ble gitt flere tilbakemeldinger på de uformelle rutinene, hvor det endte med at rutinene ble forenklet enda mer. Prosess og rutineansvarlig støttet forslaget om å utvide SM-KK rollen og ønsket å være med på en workshop for å formalisere denne rollen og utarbeide rutinen.

Evaluering: Presentasjonen var en suksess og vi fikk formalisert rutinene på hvordan man skal håndtere feil med overvåkingsagent, overvåkningsverktøy som feiler og klargjøring i rutiner dersom noen av OpAns-ene blir syk under vakt. Det skal også jobbes med å utvide rollen SM-KK, som skal ha ansvaret for både den proaktive og reaktive rutinen for støyreduksjon og håndtere overvåkingsagenter som feiler.

Læring: Rutineansvarlig var veldig fornøyd med presentasjonen og kom med mange gode forslag til prosessforbedring. Her ble det også bekreftet at det er veldig viktig å involvere alle sammen. Involvering av flere mennesker øker sjansen for at man får flere gode ideer. Dette var siste syklusen, angående denne delproblemstillingen for å kartlegge VSM.

4.2.2 AR – 2. Redusering av sakshåndteringstid

Ved første intervjuet fra kapittel 4.1.2 ble det identifisert tungvint arbeidsflyt, som senere ble forsterket og bekreftet ved workshop med OpAns-ene for å kartlegge VSM som ble presentert i kapittel 4.2.1. Med denne delproblemstillingen ønskes det å opparbeide tiltak som kan redusere sakshåndteringstiden.

Syklusnummer 1

Diagnosering: Det har blitt identifisert at man bruker mye tid på å lete etter riktig fagenhet som man skal rute saken til når det oppstår event-er. Dette gjelder spesielt på kvelds/nattvakter siden det da er avvik fra rutinene ved dagvakt. Dette krever mye tid fra OpAns og medfører høyere sannsynlighet for å rute saker til feil fagenhet. Dette delproblemet er basert på aktivitet 7.2 «rute saker», fra den første VSM fra figur 4.1.2.1 i kapittel 4.1.2. Gjennomsnittlig tidsforbruk for sakshåndtering fra event-er oppstår til den blir rutet er ca. 18 min, basert på det første utkastet av VSM fra figur 4.1.2.1 i kapittel 4.1.2.

Aksjonsplanlegging: For å løse dette problemet må alle de forskjellige ansvarsområdene kartlegges. Dette kan utføres ved å lete i gamle saker og støttedokumenter. Deretter implementeres det til overvåkningen med ny navnestandard, slik at man forstår hvor man skal rute saker basert på navnestandarden.

Presentering: Denne oppgaven ble ikke presentert formelt til ledelsen, men kun til de som jobbet i prosessen for å høre deres tilbakemelding. Dette var noe de likte og mente de så nytteverdi av.

Utføring: Denne oppgaven ble delegert til en person som kartla alle ansvarsområdene i et Excel ark. Oppgaven viste seg å være krevende siden vi overvåker ca. 150 kritiske tjenester og ca. 7000 servere. Etter kartleggingen implementerer vedkommende den nye navnestandarden i BSM overvåkningen. Deretter endres rutineene, slik at de som bygger overvåkning må følge den nye navnestandarden. Navnestandarden ble bestemt sammen med resten av enheten.

Evaluering: Tiltaket førte til at gjennomsnittlig tid for saksbehandling ble redusert fra 18 min til 13 min. Dette tilsvarer 28 % reduksjon av sakshåndteringstid og skyldes at man ikke lenger er avhengig av støttedokumenter og telefonnummer til vaktlag.

Læring: Dette tiltaket har ført til reduksjon av sakshåndteringstid, som medfører raskere sakshåndtering. Kartleggingen medfører også redusert sjans for å sende saker til feil fagenhet siden alle OpAns-ene følger samme «mal». I tillegg vil dette standardiserings-tiltaket gjøre det lettere å gi opplæring til nyansatte. Siden ansvarsområdene er kartlagt, åpner det muligheter for automatisering slik at verktøyet kan sende sakene direkte til fagenheten. Ulempen ved automatiseringen er at det gir få gevinster, siden det vil bli minimal forbedring av sakshåndteringstiden i tillegg til at det krever mye arbeid for å få det til. Det bør derfor fokuseres mer på hvordan man utvikler rutiner for vedlikehold av disse ansvarsområdene.

Syklusnummer 2

Diagnosering: Siden man må verifisere om det ligger en sak inne i SM før man oppretter ny sak, fører dette til at det brukes mye tid. Dette er basert på aktivitet 6.1 «Service Manager», fra den første VSM fra figur 4.1.2.1 i kapittel 4.1.2. Selv om man verifiserer at det finnes sak fra før, kan det fortsatt medføre at man dupliserer opprettede saker på grunn av menneskelig svikt.

Aksjonsplanlegging: Det skal undersøkes om det finnes funksjoner i BSM, som kan identifisere om det ligger sak fra før. Dersom det ikke finnes en egen funksjon for å identifisere opprettede saker, kan man undersøke hvordan man legger til et script som kan identifisere duplikater. Hvis det viser seg at ingen i enheten kan få dette på plass, kan man alltid leie inn en konsulent eller kontakte leverandør.

Presentering: Viktigheten med å få denne funksjonen på plass ble presentert til ledelsen. Ledelsen var ikke kjent med denne problemstillingen og mente helt klart at dette er noe som

må prioriteres, siden dette vil redusere sakshåndteringstiden betraktelig samt redusere sannsynligheten for å opprette saker som finnes fra før.

Utføring: Fagansvarlig har bearbeidet et filter i overvåkningsverktøyet, som kan identifisere om det finnes sak i SM.

Evaluerings: Dette filteret er ikke helt optimalt siden det innhenter alle saker i SM med status «Close» og «Resolved», som betyr at en sak er lukket eller løst. Om en sak er lukket eller løst er noe som vi ikke er interessert i. Det som trengs er kun saker med status «Open» og «Assigned», fordi man da vet at det finnes sak fra før og man unngår å duplisere saken. Dette filteret kan fortsatt benyttes siden det fanger opp event-er som ikke har fått tildelt saksnummer. Dette betyr at man ikke trenger å verifisere med SM om det ligger sak fra før, og kan opprette sak direkte.

Læring: Ved å teste dette filteret har det blitt avdekket noen svakheter, men ved å gi tilbakemelding på disse svakhetene kan det føre til forbedring av filteret. Dette vil potensielt medføre at sakshåndteringstiden reduseres enda mer på sikt.

4.2.3 AR – 3. Støyreduksjon

Målingene fra tabell 4.1.3.1 i kapittel 4.1.3 viser at det er veldig mye støy og at det er lite fokus på kontinuerlig forbedring av overvåkningsverktøyene.

Syklusnummer 1

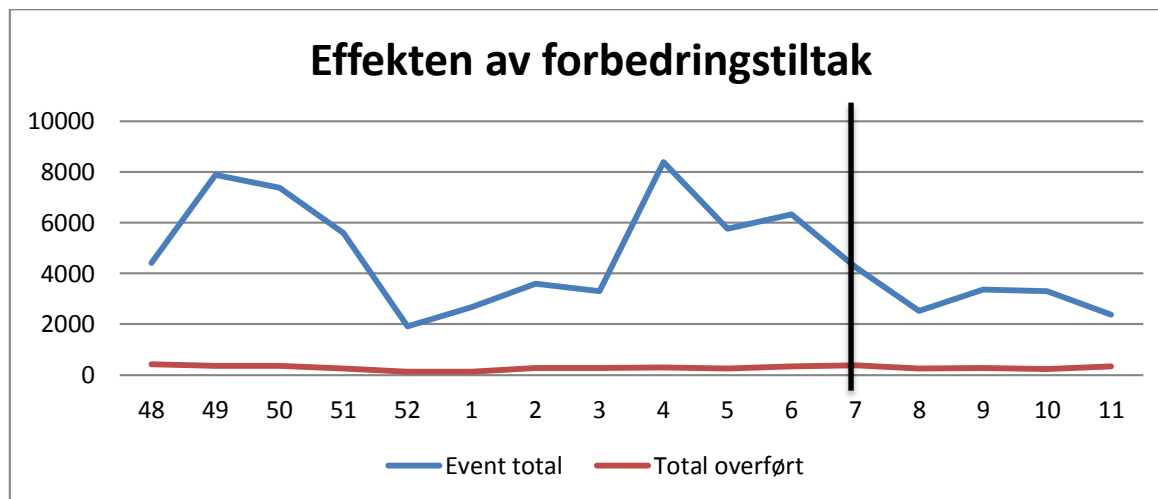
Diagnosering: Det er påvist at mesteparten av tiden brukes til å lukke «falske» event-er som ikke skal være synlig i overvåkingen. Dette fører til at man mister oversikt over kritiske event-er på grunn av mange falske event-er.

Aksjonsplanlegging: Det ble utviklet målinger med oversikt over støy i overvåkingen, som brukes til å innhente støykandidater. For å utarbeide forslag bør man se gjennom saker som har blitt sendt i retur, fordi det er fagenhetene som bestemmer hvilke event-typer de trenger. Deretter skal det kvalitetssikres med fagansvarlige om de er enig og om det kan filtreres bort fra overvåkingen.

Presentering: Dette ble presentert til ledelsen og fagansvarlig på fredag den 06.02-15, med målinger og forklaring på hvordan støyen påvirker håndtering av event-er. Ledelsen ser viktigheten i dette og ønsker dermed å fokusere på dette tiltaket.

Utføring: Fagansvarlige meldte seg frivillig til å ta med seg forslagene om støy til de forskjellige fagenhetene for å verifisere om de ønsker de forskjellige event-typer. Dersom de ikke ønsker enkelte typer, vil de bli filtrert vekk fra overvåkingen. Fagansvarlig identifiserte at de fleste event-ene som ble oppfattet som støy, er de som ikke er modellerte i UCMDb og omfatter dermed ikke kritiske servere. Dette betyr at man kan filtrere bort disse event-ene siden det er ingen som har bestilt overvåking på disse servere. Vår enhetsleder leide inn en konsulent til å filtrere bort støy i overvåkingen.

Evaluerings: Støy i overvåkningen har blitt redusert betraktelig noe som man kan se i figur 4.2.3.1:



Figur 4.2.3.1 Effekten av forbedringstiltak

Den sorte streken i figur 4.2.3.1 markerer igangsetting av filtreringstiltaket. I uke 6 ble det avholdt møte om støyreduksjon, mens det i uke 7 hadde blitt leid inn en konsulent til å filtrere støy, noe som ble fullført ved uke 8. Her ser man at antall event-er sank betraktelig fra uke 8 og holder seg jevnt utover de neste 4 ukene. Dette betyr at OpAns-ene får bedre kontroll over alle event-ene som kommer inn og kan prioritere saker bedre. Det lave antallet event-er i uke 52 og 1 skyldes endringsfrys hos SP, mens før og etter uke 52 og 1 er på grunn av streng endringskontroll. Jeg velger å gruppere dataene i en periode med 8 uker totalt i tabell 4.2.3.2, som er basert på målingene fra tabell 4.1.3.1 i kapittel 4.1.3.

Uke	Event total	Total overført	Overført/Event Totalt %
4	8407	292	3,47 %
5	5769	261	4,52 %
6	6339	337	5,23 %
7	4257	389	9,13 %
8	2516	251	9,97 %
9	3372	277	8,21 %
10	3306	242	7,32 %
11	2385	342	14,34 %

Tabell 4.2.3.2 Detaljert måling av effekten ved forbedringstiltak

Man ser klart og tydelig at de totale event-ene har sunket drastisk fra tabell 4.2.3.2. I perioden fra uke 8 til 11 som var etter forbedringstiltaket ble utført, har antall event-er sunket med 46,74 %. Prosentandelen av event-er som det ble opprettet sak på og overført til SM ligger på samme nivå utenom i uke 11, hvor prosentandelen er høyere. Ved å se gjennom data fra opprettede saker, er det synlig at det blir opprettet færre feilaktige saker. Noe som betyr at støy-filtreringen fører til at man unngår feilaktig oppretting av sak på event-er som er støy.

Dette betyr også at overvåkingen viser høyere andel event-er som er reelle enn før, noe som bedrer kvaliteten til vår event-prosess.

Læring: Etter dette forbedringstiltaket ble alle involverte i Event Management prosessen meget fornøyd. Det ble store forbedringer og en merkbar økning i forbedringskultur innen enheten vår. Det neste steget bør innebære kontinuerlig gjennomgang av målingene og filtrere bort event-er som de andre fagenhetene ikke har behov for. Målet er å ha en proaktiv rutine for filtrering av støy. Vi kom derfor fram til at den nye rollen SM-KK skal ha eierskapet for dette.

Syklusnummer 2

Diagnosering: Tiltaket fra syklusnummer 1 har ført til mindre støy i overvåkingen. For å sikre at dette ikke er et engangstilfelle har man gitt eierskap til støyoppfølgningen til den som innehar rollen som SM-KK. Siden vi har eksterne konsulenter som jobber med støyreduksjon ønskes det input som kan forbedre våre rutiner.

Aksjonsplanlegging: Det ble utarbeidet et åpent intervju med de innleide konsulentene. Det var ønskelig å vite mer om hvordan konsulentene jobber med å redusere støy, forslag til målinger, «*best practice*» innen forvaltning av overvåkningsverktøy og hva slags sårbarheter som finnes i overvåkingen.

Presentering: Det ble presentert til begge konsulentene at denne oppgaven ble utført i forbindelse med en masteroppgave innen prosessforbedring. Begge konsulentene stilte gledelig opp for intervju og rådgivning.

Utføring: Intervjuet ble utført og det ble gitt mange tilbakemeldinger som utvidet min forståelse for forvaltning av overvåkningsverktøy.

Evaluerings: Intervjuet ga innblikk i hvordan konsulentene automatisk innhentet forskjellige rapporter fra verktøyet og flere ulike metoder for å innhente støykandidater. Denne informasjonen er noe som kan suppleres til målingen jeg har utviklet. Konsulentene kunne også generere automatiske rapporter fra mine målinger dersom det er ønskelig. Det ble også oppdaget flere svakheter i overvåkingen forårsaket av manglende redundans, samtidig rådet de at man bør ha kontroll over hvilke meldinger som blir sendt av de underforstående overvåkningsverktøyene til BSM. Det ble identifisert at det ble sendt meldinger som OpAns-ene ikke skal se, som f.eks. meldinger med kategori «*normal*» og «*warning*» siden disse meldingene stort sett er til info. Meldingene OpAns-en trenger er kun «*major*» og «*critical*». Siden alle meldinger blir sendt til BSM, vil dette redusere ytelsen og medføre til at BSM blir ustabil. Konsulentene anbefalte at «*normal*» og «*warning*» meldingene ikke trengs å bli overført til BSM. Dersom overvåkningsansvarlig trenger disse meldingene, kan de hentes fra de underliggende overvåkningsverktøyene. Konsulentene demonstrerte at det var veldig lett, å filtrere bort disse event-ene.

Konsulentene informerte om at det var vanlig blant andre organisasjoner, å gi eierskapet til en person som har ansvaret for å vedlikeholde/forvalte overvåkningsverktøyet.

Læring: Jeg lærte at det er viktig å involvere folk utenfor enheten vår, siden de kan se situasjonen fra et annet synspunkt. Forslagene de ga og som blir brukt i andre organisasjoner var veldig like mine forslag, noe som tyder på at dette er en metode som bør fungere. Det ble også gitt flere forslag om ulike måter å innhente rapporter på støykandidater, samtidig som jeg har fått konsulentene til å skrive dokumentasjon på «*best practice*» på hvordan man identifiserer støykandidater. Denne dokumentasjonen vil SM-KK få som en del av sine rutiner.

4.2.4 Oppsummering av Action Research

AR ble utført for å dekke de kategoriene som ble definert i litteraturdelen fra kapitel 2.4 og på grunn av manglene som ble identifisert ved den overordnede kartlegging fra kapitel 4.1.5. Ved denne seksjonen gis det en oppsummering av de tre forskjellige AR forsøkene.

1. Kartlegging av VSM: Grunnet manglende *helhetlig prosess*, førte det til manglende oversikt over rutiner. Ved hjelp av de fire syklusene som ble utført ble det kartlagt og modellert fullverdig VSM, med forslag til standardisering av manglende rutiner ved hjelp av BPMN (Iden: 2013: 108) modelleringsteknikk. Dette bidro til at man fikk standardisert tre av rutinene og igangsatt etablering av de andre rutinene gjennom workshop. Kartleggingen av VSM bidro også til at prosessansvarlig fikk bedre forståelse for prosessen. VSM kartleggingen bidrar til at alle blir involvert i prosessforbedring, noe som sikrer *kontinuerlig forbedring*. Samtidig kan VSM brukes som verktøy til å identifisere forbedringsmuligheter, noe som på sikt vil gi *forbedringskultur*.

2. Redusering av sakshåndteringstid: Ved hjelp av VSM ble det kartlagt flere *waste* (Bell & Orzen: 2010: 35) som hemmet *flow* (Bell & Orzen: 2010: 29) i prosessen. Der ble det utført to sykluser som bidro til redusert sakshåndteringstid. Den første syklusen bidro til at man ikke lenger trenger å bruke støttedokumentasjoner for å finne hvem som eier sakene, noe som reduserte sakshåndteringstiden til 28 %.

Den andre syklusen bidro til at det ble utviklet et filter som kan detektere om det eksisterer en sak inne fra før i SM. Dette filteret er ikke optimalt men bidrar til at sakshåndteringstiden er blitt redusert, siden det kan identifisere dersom det ikke finnes sak i SM fra før. Dersom det finnes må man fortsatt verifisere.

3. Støyreduksjon: På grunn av manglende *måling* i prosessen vår, utviklet jeg et filter som innhenter støykandidater. Ved hjelp av konkrete målinger og forslag til rutine fikk jeg overbevist ledelsen om viktigheten av å redusere støy i overvåkingen. Dette resulterte i at støy i overvåkingen ble redusert med 46,74 %.

Ved den andre syklusen fikk jeg intervjuet de innleide konsulentene som bidro til forslag av flere metoder for å innhente målinger, i tillegg til forslag til forbedring av proaktive og reaktive støyreduksjonsrutiner.

5. Diskusjon

I dette kapitlet analyseres funnene mot litteraturen, for å verifisere om teoriene stemmer med virkeligheten. Funnene fra AR i kapitel 4.2 blir knyttet opp mot litteraturkategoriseringen fra kapitel 2.4, samtidig som det presenteres forbedringstiltak for både prosess og bedriftsnivå.

5.1 Oppsummering av tilknyttingen mellom litteratur og funn

Tabell 5.1.1 viser en oppsummering for å gi overblikk over kategoriene som ble identifisert ved litteratur fra kapitel 2.4, med kort oppsummering av hva litteraturen sier om kategoriene, hva som ble funnet i denne oppgaven og deretter kommentar om teorien stemmer med virkeligheten.

Kategori	Litteratur	Funn	Kommentar
Mål	-Veldefinerte prosessmål -Retningen som skal gås -Krever eierskap og ledelse mot målene	-EM har etablerte prosessmål -Ingen fokus mot målene	-Stemmer godt med litteratur, hjelper ikke med mål når ingen ledes mot dem
Måling	-Målinger som baseline til forbedringer -Gode målinger krever nært oppfølging og ledelse av prosessen	-KPI for EM er etablerte -KPI-ene er ikke gode nok	-Stemmer godt med litteratur, krever nærmere kjennskap for å skape gode KPI-er
Kontinuerlig forbedring	-Følge opp prosessmål, målinger -Rutine for tilbakemelding -Noen må lede og følge opp tiltak	-Ingen som følger opp prosessmål og målinger -Ingen rutiner for tilbakemelding	-Stemmer godt med litteratur, ingen klare rutiner på tilbakemelding og oppfølging fører ikke til kontinuierlig forbedring
Eierskap	-Definert eierskap for kontinuierlig forbedring, og ledelse for prosessen	-Eierskap finnes, men ingen oppfølging	-Stemmer godt med litteratur, hjelper ikke med eierskap når ingen leder
Helhetlig prosess	-Kartlagt helhetlig prosess -Standardiserte rutiner -Økt forståelse for prosessen	-Kun overordnet arbeidsflyt, ikke på operativ nivå -Flere uformelle rutiner	-Stemmer godt med litteratur, ledelsen har lite forståelse for prosessen og er ikke kjent med problemstillingene
Forbedringskultur	-Alle deltakere jobber mot felles mål og søker prosessforbedringskultur	-Ingen forbedringskultur	- Stemmer godt med litteratur, lederen må tilrettelegge for kultur
Prosessledelse	-Ledelse som aktivt følger opp prosesseier og innehavere	-Manglende prosessledelse og oppfølging	Stemmer godt med litteratur, derfor ingen forbedringskultur

Tabell 5.1.1 Oppsummering av vurdering mellom litteratur, funn og om teorien stemmer med virkeligheten

Jeg velger å gå i detalj på vurderingen av litteratur mot funn og diskutere hvordan teorien stemmer med virkeligheten, dette vil bli presentert i kapitel 5.2, 5.3 og 5.4.

5.2 Vurdering mellom funn og litteratur

Jeg vil i dette underkapitlet vurdere de kategoriene som er definert i litteraturen i kapittel 2.4, med funnene fra overordnet kartlegging fra kapittel 4.1.

Mål: Basert på datainnsamlingen gis det store indikasjoner på at prosessansvarlig ikke etterfølger Event Managements mål. Derfor vil jeg her diskutere hovedmålene fra Event Management mot innsamlede data.

«Tidlig oppdagelse eller registrering av en hendelse, muligens større gjenkjenning / oppdagelse av hendelser før de har blitt lagt merke til på kundesiden av tjenesten (Lunde: 2013).»

Dette kan anses som hovedmålet Event Management skal etterstrebe. Her er det gjeldende at man proaktivt bør oppdage en hendelse før kundene opplever problemene. For å gjøre dette må overvåkningsverktøyene være optimale og tilpasset slik at man kan fange opp problemene. Basert på datainnsamlingen vises det lite fokus på vedlikehold av verktøy, men større fokus på å produsere overvåkning. Målingene fra tabell 4.1.3.1 i kapittel 4.1.3 viser at man oppretter saker for mindre enn 10 % av alle event-ene som oppstår, hvor resterende event-er som blir generert er «falske». Selv om dette er et kjent problem, velges det likevel å fokusere på å produsere ny overvåkning. Dette forsinker også de andre enhetene som man skal støtte, siden sjansen for oppretting av falske saker øker, som igjen medfører at man forstyrrer driften i stedet. Dette bryter med prinsippet med å ha Event Management.

«Event Management prosessen har mange automatiserte overvåkningsfunksjoner som vil frigjøre ressurser i driftsorganisasjonen (Lunde: 2013).»

Det eksisterer per i dag ingen automatiserte overvåkningsfunksjoner, som kan frigjøre ressurser i driftsorganisasjonen. Det eksisterer flere rutiner som er avtalt med fagenhetene som vi kan utføre for å bistå. Ulempen er at disse ikke er automatiserte noe som fører til at man må vite at rutinene finnes før de deretter kan utføres manuelt. Siden vi overvåker mange tjenester og det oppstår mange event-er, er det ikke alltid tid til å finne ut om det finnes rutiner for dette. Overvåkningsverktøyet har muligheter for å automatisere disse handlingene. Dette fører til at de som drifter kan frigjøre tid. Dette målet er heller ikke oppfylt eller fulgt opp per i dag.

Måling: Prosessansvarlig har definert noen KPI-er for å måle effektiviteten til vår prosess og fange opp støy i overvåkingen. Basert på disse KPI-ene tyder det på at prosessansvarlig ikke kjenner prosessen godt nok, siden KPI-ene har åpenbare svakheter. Jeg velger å diskutere KPI-ene som er definert.

«Tid fra en event oppstår til den er lukket/closed (kun de som går direkte til lukking), inkludert trend (Skinlo: 2013).»

Denne KPI-en brukes til å finne ut om det er definert riktig terskelverdi og om man kan tune event-ene. Dette er gjeldende når overvåkningsverktøyet lukker event-ene selv, siden sakene

kan bli løst av seg selv eller av at event-en er på vippe-punktet mellom terskelverdiene. Jeg synes ikke dette er en optimal måte å fange opp støy og det finnes flere bedre måter for å fange opp disse.

«Tid fra en event oppstår til den er videresendt til IM (opprettet sak i SM), inkludert trend (Skinlo: 2013).»

I enheten vår brukes dette til å måle hvor effektivt man håndterer event-er og det jobbes med å minske saksbehandlingstiden per uke, hvor medianen er målepunktet. Dette er et meningsløst målepunkt siden våre rutiner angir at enkelte event-er må avvendes før varsling. I tillegg vil saksbehandlingstiden påvirkes ved prioritering av kritiske event-er. Denne målingen likestiller de kritiske event-ene med de ukritiske event-ene, noe som er problematisk når det er høyt støy-nivå i overvåkningen som fører til mindre oversikt over kritiske event-er. Basert på målingene så vises det at kritiske event-er blir håndtert raskt, mens de mindre kritiske har lengre behandlingstid. Denne målingen bidrar heller til mer stress enn til forbedring siden rotårsaken mest sannsynlig er at det er støy nivået i overvåkningen som gir økt håndteringstid. I bakgrunn av dette har noen ved observasjon/uformelle samtaler fra kapittel 4.1.1, opprettet saker først og deretter lukket disse dersom det ikke skulle lages sak likevel. Dette er for å omgå målingene, noe som gjør at målingen uansett gir dårlig indikasjon på effektivitet.

Man kan derimot bruke denne målingen til å få oversikt over opprettede saker. Den kan også brukes til å identifisere om saker som blir opprettet egentlig burde bli opprettet, altså om man sender «falske» event-er til de andre fagenhetene og dermed får støykandidater.

«Antall event-er som resulterer i Tuning (tilbake til RDS etter en viss tid), inkludert trend (Skinlo: 2013).»

Antall event-er som resulterer i tuning er en bra måling siden man kan bruke denne til å identifisere hvor mange av sakene som blir sendt tilbake på grunn av støy eller justering av terskelverdier. Gjennom målingene som ble innhentet fra rapportspartner hos Sykehuspartner, kan jeg ikke se at dette er praktisert. Det viste seg også etter en samtale med rapportspartner, at dette kan være vanskelig å få til. Alle justeringer av terskelverdier blir dokumentert i et eget område, men antallet som blir sendt tilbake registreres ikke. Dette er altså noe som ikke praktiseres, men noe det bør fokuseres på.

«Antall event-er som ikke er lukket (Lengst levende), inkludert trend (Skinlo: 2013).»

Måling av antall event-er som lukkes er unødvendig siden alle event-er som er synlig og «reelle» for OpAns vil enten bli opprettet sak på eller lukket. De event-ene som ikke blir «lukket» i det hele tatt er typisk de som er usynlig for OpAns og som ikke dukker opp i BSM. Det ville vært bedre å ha full oversikt over alle event-er som blir sendt til BSM og deretter filtrere bort de event-ene som er «usynlige».

«Følge opp status og fremdrift i henhold til KPIer (Lunde: 2013).»

Prosessansvarlig følger med på KPI-ene og gjør kun aksjoner dersom det er behov. Dette betyr at det mangler fokus på kontinuerlig oppfølging av KPI-ene, slik at de kan forbedres. Mine målinger bekrefter at det er fravær av tegn til forbedringer. I tillegg til dette, har verken status eller fremdrift av KPI-ene blitt presentert fra prosessansvarlig.

Kontinuerlig forbedring: Event Management har definert to viktige mål angående kontinuerlig forbedring som vil diskuteres i dette avsnittet.

«Prosessansvarlig må sikre strukturert, kontinuerlig dialog og samarbeid med prosessansvarlige for prosessene Event Management har et grensesnitt mot (Lunde: 2013).»

Etter samtale med prosessansvarlig så har de forskjellige prosessansvarlige fellesmøter, uten fokus på samarbeid med de forskjellige prosessene som vi har grensesnitt mot. Dette forklarer hvorfor Event Management og Change Management ikke har en sammensveiset prosess til tross for at begge er avhengig av hverandre. Grunnen til at de er avhengig av hverandre er at Change Management må sørge for å modellere inn nye eller oppdaterte tjenester, slik at overvåkingen vår kan vise tjenestene riktig. Dette betyr også at change er avhengig av andre prosesser for å fange opp flere endringer. Dette tyder derfor på at prosessene hos Sykehuspartner ikke er helt integrerte.

«For videre prosessutvikling er det viktig med strukturert og kontinuerlig samarbeid og dialog, mellom rollene prosesseier, prosessansvarlig og prosesskoordinator(er) (Lunde: 2013).»

Per i dag har vi aldri samarbeidet med prosesseier eller prosessansvarlig med tanke på prosessutvikling. Intervjuene fra kapittel 4.1.2 og workshop-ene fra kapittel 4.2.1 kan bekrefte at dette er manglende, samtidig som vår prosessansvarlig ikke har noe kontakt med prosesseier. Dette forklarer hvorfor det ikke er noe fokus på kontinuerlig forbedring.

Eierskap: Event Management definerer et viktig mål angående eierskap.

«Klar ansvarsfordeling mellom roller (Lunde: 2013).»

Det er blitt identifisert at ansvarsfordelingen er definert, men ikke praktiserende. Dette vil jeg gå i dybden på, siden det omhandler flere aspekter ved prosessledelse på bedrift/organisasjonsnivå ved kapittel 5.4.

Samtidig er det også identifisert at det er ingen som eier forvaltningen av overvåkningsverktøy. Dette medfører at overvåkingen støyer og at det ikke finnes klare rutiner for å vedlikeholde verktøyene.

Helhetlig prosess: Det er to mål fra Event Management (Lunde: 2013) som viser at det er viktig å ha en helhetlig prosess.

«Gode varslingsrutiner som sikrer minimal nedetid, stabil drift og god informasjonsflyt (Lunde: 2013).»

For å sikre at man har gode rutiner med god informasjonsflyt er det viktig å ha full oversikt over hele prosessen, noe som gjør at man kan lettere identifisere forbedringstiltak som sikrer at man når dette målet.

«At ressurser besitter riktig kompetanse for å håndtere mottatte event-er (Lunde: 2013).»

Ved å kartlegge den helhetlige prosessen vil det gi ett overblikk, slik at man er bevisst på hva slags situasjoner man kan risikere å havne i. Ved å kartlegge hele prosessen vil det også gi grunnlag til å utvikle opplæringsprogram, slik at man forsikrer at man har gjennomgått hele prosessen. Dette er noe som reduserer sjansen for at man havner i situasjoner som man ikke vet hvordan man skal håndtere i praksis.

Per i dag har ikke prosessansvarlig identifisert prosessen slik det jobbes etter i praksis. Det finnes kun en overordnet modellering av prosessen, men som ikke er representativ.

Prosessledelse: Man ser at Event Management er veldefinert og oppfyller kravene til kategoriene som er definert ved litteraturen. Derimot mangler det en synlig leder som sørger for å lede prosessen. Fravær av synlig leder fører til at målene ikke blir fulgt. Jeg vil beskrive dette i detaljer i kapittel 5.4.

Forbedringskultur: Siden det er mangel på oppfølging av målingene og synlig prosessledelse, fører det til at det ikke eksisterer noen forbedringskultur. Ledelsen må gjøre en innsats og være forbilde for at det skal bli en forbedringskultur.

Oppsummering: Man ser at kategoriene som er definert ved litteraturdelen stemmer meget godt med funnene i Sykehuspartner. Svakheten ligger helt klart i prosessledelsesaspektet, dersom det ikke er noen oppfølging fra ledelsen så hjelper det veldig lite å ha veldefinerte mål, eierskap og målinger. Grunnet manglende synlig ledelse og eierskap så følges ikke målene som er definerte. I tillegg er heller ikke målingene gode nok, noe som stemmer med litteraturen som sier at man bør ha tett kjennskap til prosessen for å kunne utvikle gode målinger. Ledelsen har også uttrykt å ha lite kjennskap til prosessen ved operativt nivå, som skyldes manglende kartlegging av helhetlig prosess. Dette fører til at ledelsen ikke forstår problemstillingene godt nok og hva slags alvorlighet dette har for prosesskvaliteten. Litteraturen sier at man bør ha rutiner for forbedringsoppfølging, noe som ikke finnes i vår prosess. Dette tenkes å være en årsak til at det mangler tegn på forbedringskultur i prosessen vår. Litteraturen stemmer meget godt med problemstillingen. I neste underkapittel vil jeg diskutere hvorfor tiltakene fra AR bidrar til å oppfylle kategoriene fra litteraturen og om det stemmer i praksis.

5.3 Prosessnivå

Flere svakheter har blitt identifisert på prosessnivå ved hjelp av overordnet kartlegging fra kapittel 4.1 og sammenligning mellom funn og litteraturen fra kapittel 5.2. For å støtte de teoretiske rammeverkene innen prosessforbedring fra LEAN IT (Bell & Orzen: 2010), Prosessledelse (Iden: 2013) og ITIL (2011), har jeg benyttet meg av AR fra kapittel 4.2. Dette underkapitlet vil beskrive hvordan AR har bidratt til å støtte de teoretiske rammeverkene og

hvordan dette kan oppfylle våre hovedmål. Underkapittelet starter med en overordnet oppsummering for å gi overblikk over hva som ble funnet og hva slags tiltak som er blitt utført for å oppfylle kategoriene fra litteraturen i kapittel 2.4, med kommentarer om litteraturen stemmer med virkeligheten. Disse er presentert i tabell 5.3.1:

Kategori	Funn	Tiltak for å oppfylle kategori	Kommentar
Mål	-Ingen oppfølging av prosessmål	-Tiltak fra AR er knyttet mot målene	-Tiltakene har bidratt til forbedret prosess og oppfyller målene bedre
Måling	-KPI-ene er ikke gode nok	-Utviklet måling	-Stemmer med litteratur, siden jeg kjenner prosessen godt og utviklet måling som bidro til gode resultater
Kontinuerlig forbedring	-Ingen oppfølging eller rutiner for tilbakemelding	-Arrangert workshops for identifisering og oppfølging av tiltak	-Stemmer med litteratur, med strukturert måte å gi tilbakemelding har bidratt til forbedring
Eierskap	-Eierskap finnes, men ikke i praksis	-Jeg har tatt eierskap og gitt eierskap videre	-Stemmer med litteratur, jeg tok eierskap, noe som har bidratt til forbedring
Helhetlig prosess	-Ingen prosesskart på operativ nivå og flere uformelle rutiner	-Kartlagt VSM -Standardisert 3 rutiner	-Stemmer med litteratur, fått helhetlig oversikt som har bidratt til forbedringer og bedre forståelse for prosessen
Forbedringskultur	-Ingen forbedringskultur	-Involvert alle deltakere -Videreført kompetanse	Stemmer med litteratur, pga involvering og resultater har bidratt til forbedringskultur
Prosessledelse	-Manglende prosessledelse og oppfølging	-Gitt forslag om forbedringstiltak på bedriftsnivå	Forslag er gitt ved underkapittel 5.4

Tabell 5.3.1 Overordnet oppsummering av tiltak mot litteraturen

Detaljert beskrivelse av tiltakene fra tabell 5.3.1 er presentert ved neste kapittel 5.3.1 hvor det sammenlignes om litteraturen stemmer med funnene.

5.3.1 Tiltak som er utført på prosessnivå

Kartlegging av VSM: Ved kapittel 4.2.1 ble det modellert en VSM (Bell & Orzen: 2010: 37) fra LEAN, i samarbeid med de fleste OpAns-ene og ledelsen i enheten. Grunnen til dette er å få kartlagt helhetlig prosess, altså *systemtenkning* (Bell & Orzen: 2010: 27). Dette vil gi grunnlag til å identifisere *waste* (Bell & Orzen: 2010: 35) og uformelle rutiner for å iverksette tiltak som sikrer kontinuerlig forbedring. Det som ble oppdaget var at alle jobber forskjellig, hvor man kom til enighet om standardisering (Iden: 2013: 29). Basert på OpAns-enes erfaring, til en «*best practice*» for event håndtering. Disse forslagene ble modellert med

BPMN (Iden: 2013: 108), siden det gir god helhetlig oversikt og kan brukes som støttedokumentasjon i tillegg til VSM. VSM er et godt verktøy for å finne ut hva man kan forbedre og sikrer dette målet:

«Gode varslingsrutiner som sikrer minimal nedetid, stabil drift og god informasjonsflyt (Lunde: 2013).»

Man kan ved dette tilfellet sikre bedre informasjonsflyt ved å standardisere uformelle rutiner. Ved å benytte VSM så blir også dette målet støttet:

«At ressurser besitter riktig kompetanse for å håndtere mottatte event-er (Lunde: 2013).»

Siden VSM bidrar til å gi helhetlig forståelse for prosessen, øker det kompetansen til prosessmedarbeiderne. Dette vil også gi grunnlag til å skape opplæringsprogram, siden man har identifisert hele prosessen.

Redusering av sakshåndteringstid: Basert på VSM ble det identifisert flere faktorer som hindrer *flow* (Bell & Orzen: 2010: 29) og *waste* (Bell & Orzen: 2010: 35) i prosessen vår. For å få bedre *flow* i arbeidsflyten, ble det fokusert på utvalgte aktiviteter fra VSM som var tidskrevende. Deretter kom det forslag til forbedringstiltak, for å redusere sakshåndteringstiden. Dette førte til at det ble utført to forskjellige tiltak, som resulterte i at man fikk redusert sakshåndteringstiden betraktelig. Ved hjelp av *helhetlig prosess* kunne man identifisere disse tiltakene, noe som bidro til å komme nærmere målet:

«Gode varslingsrutiner som sikrer minimal nedetid, stabil drift og god informasjonsflyt (Lunde: 2013).»

Siden sakshåndteringstiden er raskere og flyter bedre, fører det til bedring av informasjonsflyt.

Støyreduksjon: Ved hjelp av *måling*, ble det identifisert at overvåkingen produserer mye støy. Støy medfører *muri/overbelastning* (Bell & Orzen: 2010:34) siden dette skaper mer unødvendig arbeid og stress for OpAns. Ved overbelastning av arbeid vil det føre til lavere kvalitet av produktet vi leverer. Lavere kvalitet oppstår gjerne ved at ansatte ikke har kontroll over event-er på grunn av *mura/ujevnheter* (Bell & Orzen: 2010:34), noe som fører til at man overfører saker som fagenhetene ikke skal ha. Dette bryter med vårt viktigste mål:

«Tidlig oppdagelse eller registrering av en hendelse, muligens større gjenkjenning / oppdagelse av hendelser før de har blitt lagt merke til på kundesiden av tjenesten (Lunde: 2013).»

Målingene som ble utviklet har bidratt til at man kan poengtere viktigheten med å jobbe med støyreduksjon, noe som har medført at støy i overvåkingen er redusert med nesten 50 %. Dette medfører mindre bry for de som drifter, siden man har filtrert bort de «falske» event-ene som igjen fører til mindre sjanser å forstyrre driften. Dette bidrar til at man kommer nærmere

hovedmålet, samtidig som redusering av støy fører til en bedre arbeidsflyt grunnet mindre overbelastning.

Målingene bidrar også til at man kan jobbe med *kontinuerlig forbedring*, siden man nå har en baseline som det kan jobbes mot. Dette bidrar til å oppfylle følgende mål:

«*Følge opp status og fremdrift i henhold til KPIer (Lunde: 2013).*»

Eierskap: Det er identifisert mangel på en rolle som har eierskap av oppfølging innen *kontinuerlig forbedring* på operativt nivå, selv om det ifølge rollebeskrivelse er prosessansvarlig som skal utføre dette. Det kom fram at den eksisterende rollen som SM-KK skal utvides til å følge opp *målingene* og støykandidater, i tillegg til vedlikehold av overvåkningsverktøy. Dette vil sikre at det alltid er en person som har ansvaret for å sikre *kontinuerlig forbedring*. Ansvarsfordelingen i prosessen vår er definert men ikke praktiserende, noe som bryter dette målet:

«*Klar ansvarsfordeling mellom roller (Lunde: 2013).*»

Dette skyldes manglende prosessledelse hos både prosesseier og prosessansvarlig. Jeg vil komme nærmere inn på dette ved kapittel 5.4, som omhandler prosessledelse på bedriftsnivå.

Forbedringskultur: LEAN (Bell & Orzen: 2010) oppfatter *forbedringskultur* (Bell & Orzen: 2010:30) som det man skal etterstrebe på det høyeste nivå. Ved å utføre de forskjellige workshop-ene, har det bidratt til at alle i prosessen blir involvert. Dette har skapt gode diskusjoner, som medførte åpenhet og respekt for mennesker (Bell & Orzen: 2010:21). Workshop har bidratt til at alle har fått innsikt i prosessforbedringsmetodikker og verktøy som de kan bruke til å identifisere forbedringstiltak. Dette skapte en forbedringsbølge, hvor vi etter workshop-ene har fått flere forslag til forbedring. Involvering av alle og synliggjøring av workshopens resultater, er noe som på sikt vil skape høyere motivasjon for slike møter og skape en *forbedringskultur*. Workshop-ene bidrar til at vi nærmer oss dette målet:

«*For videre prosessutvikling er det viktig med strukturert og kontinuerlig samarbeid og dialog, mellom rollene prosesseier, prosessansvarlig og prosesskoordinator(er) (Lunde: 2013).*»

Ved å presentere resultater etter implementering har det også bidratt til høyere motivasjon for å gi tilbakemeldinger, noe som bidrar til dette målet:

«*Følge opp status og fremdrift i henhold til KPIer (Lunde: 2013).*»

Oppsummering: Med prinsippene fra kategoriene som ble definert ved litteraturdelen fra kapittel 2.4, har jeg ved hjelp av AR fra kapittel 4.2 prøvd å oppfylle kravene til de ulike kategoriene. Man ser at litteraturen stemmer meget godt, blant annet ved at når jeg tok *eierskapet* for prosessforbedringen har dette bidratt til forbedring av prosessen. Siden jeg kjenner prosessen og problemstillingene godt, har det blitt utviklet målinger som har gitt gode resultater. Litteraturen sier også at ved å ha helhetlig prosess så øker det forståelse for

prosessen og bidrar til at man kan identifisere forbedringstiltak. Dette ser derfor ut til å stemme. Siden jeg har brukt VSM, har det bidratt til at jeg kan identifisere flere uformelle rutiner og aktiviteter som tidskrevende. Resultatene er at flere av rutinene er standardisert og sakshåndteringstiden er blitt redusert. Samtidig så stemmer litteraturen veldig godt med å ha etablerte rutiner for å gi tilbakemelding og oppfølging av tiltak, dette har bidratt en systematisk måte for å sikre kontinuerlig forbedring. Ved å involvere alle og samtidig dele kompetanse innen prosessforbedringsmetodikker, har dette også bidratt til en forbedringskultur. Alle disse tiltakene har bidratt til at det nå jobbes mer systematisk mot målene og har resultert i stor forbedring. Jeg vil derfor si at litteraturen ser ut til å stemme veldig godt, noe som kan vises på prosessnivå. Mens bedriftsnivå er noe det bør jobbes mer med, noe jeg vil diskutere i neste underkapittel.

5.4 Bedriftsnivå

Sykehuspartner har utviklet mål som oppfyller *kategoriene* som er definert ved litteraturdelen, kapittel 2.4. Det største problemet er at selv om alle målene er definert, så jobbes det ikke bevisst mot dem. I henhold til rollebeskrivelsen av prosesseier skal vedkommende lede og passe på at prosessen når sine mål og ytelser. Prosessansvarlig skal derimot sørge for at prosessen når sine mål og ytelser. Ved denne analysen ser man at det er manglende prosessledelse noe som fører til at ingen følger opp våre prosessmål, dette bryter utsagnet «*å gjøre en innsats for å lede prosesser til en organisasjon på kontinuerlig basis*» (Iden: 2013: 12). Dette bekrefter også hvorfor ledelsen ikke har full oversikt over *helhetlig prosess*, ikke kjenner til våre problemer med støy i overvåkingen og at det heller ikke har blitt utviklet *målinger* som kan identifisere disse. Det er helt klare tegn på at det er manglende fokus på *kontinuerlig forbedring*. Basert på datainnsamlingen tyder det på at problemet ligger ved prosessledelsesstrukturen til SP, hvor både prosesseiere og prosessansvarlige har flere roller. Prosesseieren vår eier 14 prosesser og er avdelingsleder for 6 seksjoner, hvor seksjonene er underlagt av flere enheter. Dette er allerede i strid med prosessledelsesteori, siden det krever stor innsats å lede en prosess (Iden: 2013: 12). Vår prosessansvarlig har rolle som enhetsleder og prosjektleder, dette forklarer også hvorfor vedkommende ikke har tid til å følge opp prosessen. En annen svakhet er at det er altfor mange roller, som gjør at det er lang vei mellom de som jobber i prosessen og de som eier den. Vår prosess inneholder rollene prosessmedarbeider/koordinator (OpAns), rutineansvarlig, prosessansvarlig og til slutt prosesseier.

Det virker som det er størst fokus på funksjonene enn prosessene, noe som viser hvorfor prosessene ikke samhandler godt på tvers. Dette viser også at SP er ikke en prosessorientert organisasjon, selv om de følger ITIL rammeverket.

5.4.1 Forslag til forbedringstiltak på bedriftsnivå

Mitt råd til SP er at man bør skille rollen som prosesseier, fra den funksjonelle lederstillingen. Samtidig bør det være en prosesseier per prosess, siden det er krevende å lede en prosess. For å sette dette på spissen, ville det vært vanskelig for en enhetsleder å ha ansvaret for å lede to andre enheter samtidig. Siden det er stor avstand mellom prosesseier og prosessmedarbeidere

ville det vært lurt å kutte ut rollen som prosessansvarlig, grunnet overlappende roller og dette vil skape mindre avstand og bedre kommunikasjon. Per i dag så har de fleste enhetsledere i SP en tilleggs rolle som prosessansvarlig, men det gjelder ikke alle. De som har fått rollen prosessansvarlig uten å være enhetsleder, bør få rollen som prosesseier ettersom de ikke har den krevende rollen som enhetsleder. I fremtiden tror jeg dette er veien å gå for Sykehuspartner, for å få bedre kontroll over prosessene.

5.5 Forbedringstiltak under arbeid

I dette underkapittelet vil jeg liste opp forbedringstiltak som er påbegynt, men som er tidkrevende og sannsynligvis vil bli fullført etter jeg har levert min masteroppgave.

Stabilisering av overvåkningsverktøy: En innleid konsulent ble ansatt for å filtrere bort event-er, som ikke er synlig for OpAns. Dette var et tiltak som ble igangsatt etter at målingene fra tabell 4.1.3.1 i kapittel 4.1.3 viste at de underliggende overvåkningsverktøyene sender alle event-er til BSM, og at det er kun ca. 6 % av event-ene som er synlig i overvåkingen for OpAns-ene. Både fagansvarlig og konsulenten bekreftet at det er overprosessering som er årsaken til at overvåkningsverktøyet er ustabilt. Det ble besluttet den 24.02-2015, at konsulenten skulle starte med denne oppgaven. Konsulenten har allerede identifisert flere tiltak og utarbeidet rapporter, som kan brukes til å filtrere disse event-ene. Dette er en tidskrevende jobb som vil pågå lenge etter masteroppgaven min er levert. Resultatet av dette vil kunne være at overvåkningsverktøyet vil bli mer stabilt, siden det vil være betydelig mindre event-er som blir sendt til BSM.

Forbedre filteret mot duplikatene: Det har blitt sendt tilbakemelding til fagspesialist om våre erfaringer med nåværende filter fra AR forsøket, ved kapittel 4.2.2 syklusnummer to, med forslag til forbedringer. Dersom dette blir løst vil sakshåndteringstiden reduseres i stor grad, noe som fører til enda mer effektiv event-håndtering.

Automatisering av målinger: Det er en ekstern konsulent som i dag jobber med rapporteringsmuligheter i BSM. Han har bekreftet at det er muligheter for å automatisere målingene som jeg har utviklet. Dette betyr at målingen jeg har utviklet vil være mer pålitelig, siden den ikke kan rammes av menneskelig svikt. Det eneste den er avhengig av er at målingen blir utviklet korrekt.

Samtidig har det blitt identifisert flere målinger som potensielt kan bli hentet ut og som kan bidra til identifisering av flere støykilder, som ikke var mulig fra min måling. Dette gjør at det finnes flere måter å fange opp støy. Konsulenten jobber nå med å dokumentere disse målingene og forslag til rutine for opplæring. Dette fører til at vi får en bedre proaktiv rutine for støyreduksjon.

Utvide en eksisterende rolle: Etter den fjerde syklusen i kapittel 4.2.1 med sak for *kartlegging av VSM*, har ledelsen uttrykt at de ønsker å utvide rollen som SM-KK. Forslaget mitt for å håndtere dette, er å innkalle alle til workshop og i plenum kartlegge målene til SM-KK. Basert på målene vil man deretter finne ut hva slags arbeidsoppgaver, denne SM-KK skal ha ansvaret for. For å gjøre dette er det lurt å bruke VSM og deretter identifisere rutiner for

hver av arbeidsoppgavene. Det ville vært lurt å kjøre flere workshops for å inkludere de som jobber i turnus, slik at alle blir involvert ettersom dette vil bli en rullerende rolle blant alle OpAns. Ved å ha flere workshop, gir det også muligheten til å forbedre rollen. Det viktigste er at denne rollen får eierskapet, for å følge opp vedlikehold av overvåkningsverktøy.

5.6 Flere forslag til forbedringstiltak

I dette underkapitlet vil jeg gi forslag til forbedringstiltak som jeg ikke hadde tid til å presentere til ledelsen, men som kan jobbes med etter innlevering av masteroppgaven. Disse vil derfor bli diskutert ut fra et teoretisk synspunkt og vurdert for potensielle gevinster.

Avvik i rutinen: Ved figur 4.2.1.9 fra kapittel 4.2.1 aktivitet 14.2 og 11.1 vises det at man må hente ut driftsdokumentasjon/rutine, for å verifisere om det er avvik i rutinen eller om det er en driftsrutine man kan håndtere etter avtale. Dette fører til at man bruker mye tid på å lete etter driftsdokumentasjon før man kan opprette sak. Dette kan bli krevende siden det oppstår mange event-er. Et forbedringstiltak kan være at dersom det er avvik i rutinene, bør dette stå som kommentar i event meldingen, slik at man ikke behøver å bruke dokumentasjonen. Dette vil kunne bedre arbeidsflyten betraktelig og kutte ut noen ledd.

Automatisere manuelle handling: Ved figur 4.2.1.9 fra figur 4.2.1 aktivitet 11.1 må man dersom det finnes en rutine, utføre den manuelle handlingen. For å gjøre dette må det verifiseres om det finnes en rutine og deretter følge veiledningen for hvordan det skal utføres. Dette er meget tidskrevende, siden det krever mye manuelt arbeid. Et forslag er at man kan få overvåkningsverktøyet til å utføre disse handlingene automatisk. I praksis betyr dette at det scriptes inn i overvåkningsverktøyet som utfører handlingen ved at man klikker «kjør» på event-meldingene. Dersom det er problematisk kan man ha en alternativ løsning ved at man utvikler et script på den aktuelle serveren. Når man så logger seg på serveren er det bare å kjøre scriptet. Dette vil ta mer tid enn å ha scriptet integrert i overvåkningen, men mindre tid enn å utføre alt manuelt.

Automatisere logonscript: Ved figur 4.2.1.9 i kapittel 4.2.1 ved aktivitet 3, så tar det 7 minutter å få opp overvåkningsverktøy. Dette skyldes at vi har mange forskjellige verktøy som må settes opp og som skal plasseres over 6 skjermer. Jeg har laget en batch fil som henter opp alle verktøyene, som deretter manuelt må flyttes over til de forskjellige skjermene. Dette gjør at man kan spare litt tid. En forbedringsmulighet er å sette av tid til å lage et bedre script, som automatisk kan plassere alle verktøyene til de skjermene man ønsker. Alternativt kan man forsøke å finne en programvare, som kan gjøre dette. Dette vil potensielt spare oss for tid og stress, i tillegg til å gi en mer harmonisk start på arbeidsdagen.

Utnytte overvåkningsverktøy: Når man utfører endringer i overvåkningen etter forespørsel fra andre fagenheter dokumenteres dette i et eget SharePoint område, noe som er tidskrevende. Under samtale med de innleide konsulentene kom de med forslag til metoder som andre organisasjoner bruker, hvor man dokumenterer endringene i overvåkningsverktøyet direkte. Dette kan føre til redusert sakshåndteringstid, siden man må inn i overvåkningsverktøyet for å utføre endring uansett. Samtidig gjør dette at man kan

dokumentere direkte, i motsetning til at man må logge seg ut av verktøyet og dokumentere på et eget SharePoint område.

6. Konklusjon

For å oppsummere hele oppgaven har dette kapitlet blitt delt opp i tre underkapitler, hvor jeg oppsummerer hva problemstillingen er og hvordan den blir besvart. Deretter presenterer jeg forslag til Sykehuspartner angående hvordan de kan få bedre kontroll over prosessene sine og avslutter med en oppsummering av hele oppgaven.

6.1 Problemstilling og svar

Problemstillingen for denne oppgaven er «*Hvordan forbedre vår ITIL's Event Management?*». Motivasjonen for å forske på denne problemstillingen er basert på mine egne observasjoner og for å besvare oppgaven ble det innhentet teoretiske rammeverk innen:

- LEAN (Bell & Orzen: 2010)
- Prosessledelse (Iden: 2013)
- ITIL (2011)

De teoretiske rammeverkene ga grunnlag til overordnet kartlegging av problemstillingen, for å verifisere mine egne observasjoner og få innspill fra flere. Ved hjelp av den overordnede kartleggingen, ble det identifisert tre delproblemstillinger som skulle fokusere på prosessforbedring. Disse tre delproblemstillingene er:

1. Kartlegging av VSM
 - Ønske om identifisering av uformelle rutiner
 - Forslag til standardisering av rutiner
2. Redusering av sakshåndteringstid
 - Identifisere aktiviteter som bruker mye tid fra VSM
3. Støyreduksjon
 - Redusere støy i overvåkningen

For å utføre forbedringstiltak på de tre delproblemstillingene som ble identifisert fra overordnet kartlegging, ble Action Research metoden benyttet. Action Research handler om å utføre en direkte intervensjon og deretter evaluere resultatene. Resultatene fra intervensjonene er:

- Kartlagt helhetlig VSM
- Godkjent og standardisert 3 uformelle rutiner
- Redusert sakshåndteringstid med mer enn 28 %
- Utviklet måling for støy i overvåkningen
- Redusert støy i overvåkningen med 46,74 %

Disse resultatene har bidratt til å komme nærmere prosessmålene som er satt for Event Management og samtidig forbedring av prosessen, som var problemstillingen for oppgaven. På grunn av begrenset tid er det enkelte tiltak som er igangsatt, men som vil bli fullført etter innlevering av denne masteroppgaven. Disse tiltakene er:

- Stabilisering av overvåkningsverktøy
- Forbedring av filteret for å identifisere duplikater i overvåkingen
- Automatisering av målinger
- Utvidelse av en eksisterende rolle
 - Nødvendig for å standardisere de resterende uformelle rutinene, pga manglende eierskap

Resultatene viser at tiltakene har forbedret prosessen på prosessnivå i tillegg til at det ble oppdaget manglende prosessledelse på bedriftsnivå. Forslag til forbedringstiltak for Sykehuspartner på bedriftsnivå er oppsummert ved neste underkapittel.

6.2 Forslag til forbedringstiltak for Sykehuspartner

Manglende fokus på kontinuerlig forbedring ved vår prosess skyldes fravær av synlig prosessledelse som trolig bunner i at prosesseier og prosessansvarlig har en krevende hovedrolle som funksjonell leder.

Mitt forslag til forbedringstiltak for Sykehuspartner for å få bedre kontroll over prosessene sine er:

- Skille prosesseier rollen fra den funksjonelle lederstillingen
- Kun en prosesseier per prosess
- Fjerne prosessansvarlig rollen
 - Fører til kortere avstand mellom prosesseier og prosessmedarbeidere
 - Ingen behov for prosessansvarlig, dersom det er kun en prosesseier per prosess

6.3 Oppsummering

For å besvare problemstillingen ble det utført Action Syklus mot tre av delproblemstillingene, noe som bidro til store forbedringer av vår Event Management. Prosessforbedringsarbeidet fortsettes selv etter innlevert masteroppgave siden det er fire andre forbedringstiltak som er under arbeid. Samtidig er det også blitt identifisert fire andre tiltak som kan redusere sakshåndteringstiden enda mer. Disse tiltakene vil bli presentert til ledelsen og utføres etter masteroppgaven er innlevert. Alle disse faktorene har bidratt til å svare på problemstillingen «*Hvordan forbedre vår ITIL's Event Management?*», og dermed på hvordan man kan forbedre prosessen og hva som faktisk ble forbedret. Under studiet ble det oppdaget manglende synlig prosessledelse, noe som viser hvorfor det er manglende fokus på kontinuerlig forbedring. Svakheten ligger i Sykehuspartner sin prosessledelsesstruktur, hvor det ble gitt forslag til forbedringstiltak som kan bidra til å gi bedre kontroll over prosessene sine.

Studiet har gitt meg større forståelse for fagfeltet prosessforbedring og samtidig bidratt til store forbedringer i vår prosess. Oppgaven har også bidratt til en stor forbedringsbølge innad i enheten vår som trolig vil fortsette å utvikle seg også i etterkant av denne oppgaven. Jeg håper denne oppgaven kan inspirere Sykehuspartner og andre organisasjoner til å fokusere mer på kontinuerlig forbedring!

7. Referanseliste

Bell, Steven & Orzen, Michael (2011) "LEAN IT", CRC Press.

Iden, John (2013) "Prosessledelse", Fagbokforlaget.

ITIL (2011) "Introduction to the ITIL Service Lifecycle", Best Management Practice.

Ringdal, Kristen (2012) "Enhet og Mangfold" Fagbokforlaget.

Myers, Michael (2013) "Qualitative research in Business and Management", Sage.

Braa, Kristin & Vidgen, Richard (1999) "Interpretation, intervention, and reduction in the organizational laboratory: a framework for in-context information system research", Department of Informatics, University of Oslo.

Lino, Andre, Silva, Miguel (2009) "Improving ITIL processes using a LEAN Methodology" hentet fra <https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/623951/2>

Nand, Rohit & Changanty, Subbarao (2010) "Infosys - Applying LEAN to the ITIL v3 Event Management Process", itSMF UK Conference hentet fra http://www.academia.edu/1185855/Improving_ITIL_processes_using_a_Lean_Methodology

Everett, Euris & Furseth, Inger (2012) "Masteroppgaven", Universitetsforlaget.

Bang, Henning (2013) "Organisasjonskultur", Universitetsforlaget.

Lunde, Thor (2013) "A1 Policy-Event Mgmnt", upublisert materiale, Sykehuspartner.

Lunde, Thor (2014) "Prosessguide_Event_Management", upublisert materiale, Sykehuspartner.

Skinlo, Kjetil (2013) "B1 KPI – Event Mgmnt", upublisert materiale, Sykehuspartner.

Sykehuspartner (2013) "Presentasjon av Sykehuspartners Regionalt Driftssenter for Politiet(v1.0)", upublisert materiale, Sykehuspartner.

Gbeaubouf (2012). "Business Case for ERP" hentet fra: <https://gbeaubouef.wordpress.com/2012/01/29/business-case-for-erp/>

8. Vedlegg

Vedlegg 1 – Intervjuguide: Overordnet kartlegging

Helhetlig prosess:

1. Hvordan håndterer du event-er? Arbeidsflyt? Stemmer dette med det som er beskrevet i prosessportalen?
 - a. Hvordan?
2. Hvilke av stegene synes du er unødvendig? Er det noen steg som kan fjernes?

Kontinuerlig forbedring:

3. Hvor fornøyd er du med overvåkningsverktøyene?
4. Hva er du ikke fornøyd?
 - a. Pålogging?
 - b. Støy?
 - c. Duplikater?
 - d. Tuning?
 - e. Uforståelige event-er?
 - i. Hva gjør du med dem?
5. Hvordan pleier du å gi feedback?
 - a. Hvem?
 - b. Hvordan tar de feedback?
 - c. Blir det implementert?
 - d. Hva er grunnen?
6. Jobbes det nok med kontinuierlig forbedring?

Ansvarsområder:

7. Ansvarsområdene for de ulike event-ene?
 - a. Er det struktur på dem?
 - b. Er det intuitivt?
 - c. Blir det mange saker som blir sendt i retur?
 - d. Opplæring?

Opplæring/Standardisering:

8. Hvordan var opplæringen for å håndtere event-er?
 - a. Strukturert?
 - b. Mangler?

Vedlegg 2 - Intervju sammendrag: Overordnet kartlegging

Tema:	Objekt 1	Objekt 2	Objekt 3	Objekt 4
Helhetlig prosess	<ul style="list-style-type: none"> -Arbeidsflyt var beskrevet som skissert. -Fikk tilbakemelding om arbeidsflyten min. -Arbeidsflyten er ikke lik den som er beskrevet og arbeidsmetoden er ikke formelt dokumentert. -Sjekke duplikater er unødvendig. 	<ul style="list-style-type: none"> -Arbeidsflyt var beskrevet som skissert. -Arbeidsflyten er ikke lik den som er beskrevet og arbeidsmetoden er ikke formelt dokumentert. 	<ul style="list-style-type: none"> -Arbeidsflyt var beskrevet som skissert. -Arbeidsflyten er ikke lik den som er beskrevet og arbeidsmetoden er ikke formelt dokumentert. -Sjekke duplikater er unødvendig. 	<ul style="list-style-type: none"> -Arbeidsflyt var beskrevet som skissert. -Arbeidsflyten er ikke lik den som er beskrevet og arbeidsmetoden er ikke formelt dokumentert. -Sjekke duplikater er unødvendig.
Verktøy	<ul style="list-style-type: none"> -Verktøyene er ustabil og mye støy. 	<ul style="list-style-type: none"> -Verktøyene er ustabile, støyer og altfor mye duplikater med falske event-er. -“Vet ikke alltid om man får logget på før vakta”. 	<ul style="list-style-type: none"> -Verktøy er ustabil og altfor mange falske event-er som gjør at man mister oversikt over kritiske event-er. -Flere uforståelige event-er som dukker opp som virker kritiske, men er likevel ikke. Det blir oppfattet som “ulv ulv” og forsinker fagenhetene i stedet for å hjelpe dem. 	<ul style="list-style-type: none"> -Verktøy er altfor ustabil, støyer mye og masse duplikater. -Bruker mye tid på å tyde event-er.
Kontinuerlig forbedring	<ul style="list-style-type: none"> -Hjelper ikke å gi feedback. -Ingen tilbakemeldinger fra feedback. -Manglende struktur og sløsing av tid når man gir feedback. 	<ul style="list-style-type: none"> -Gir feedback, men de blir ikke fulgt opp. -Sluttet å gi feedback. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gir feedback og får hjelp. - Ser ikke resultater av feedback. 	<ul style="list-style-type: none"> -Gir ikke feedback.

	-Ingen resultater fra forbedringsmøter.			
Ansvarsområder	-Blitt bedre etter kartlegging. - Ikke intuitivt og ingen systematikk pga overlapp mellom faggrupper. -Tror nyansatte vil ha problemer med å lære.	-Har jobbet lenge og oversikt over ansvarsområder, men innrømmer at nyansatte vil nok ha problemer med å forstå samtidig hvordan vite hva som er støy og ikke støy.	-Har oversikten pga jobbet lenge, men vanskelig å lære opp nyansatte pga mye støy i verktøyene.	-Blitt bedre, men mangler logisk struktur slik at det blir lettere og raskere å håndtere.
Opplæring/ Standardisering	-Veldig teoretisk og ikke lik med det som er i praksis.	-Opplæringen er mangelfull.	-Opplæringen gir overblikk, men ikke strukturert oppfølging og stemmer ikke overens i praksis.	-Opplæringen er bra, men altfor mye teori og lite praksis.

Vedlegg 3 – Observasjonsskjema

Tema	(Objektnummer) – Kommentar
Arbeidsflyt	1 – Sjekker om det er duplikat først 2 – Sjekker om det er duplikat først 3 – Sjekker om det er duplikat først 4 – Sjekker om det er duplikat først 5 – Overfører “kritiske saker” med en gang pga KPI og sjekker duplikat etterpå 6 – Overfører “kritiske saker” med en gang pga KPI og sjekker duplikat etterpå
Verktøy	1 – Ustabil verktøy 2 – Ustabil verktøy 3 – Ustabil verktøy 4 – Ustabil verktøy 5 – Ustabil verktøy 6 – Ustabil verktøy

Vedlegg 4 – Tiltaksplan og beskrivelse av implementering

1.1 - Kartlegging av VSM:

- Presentert mål: Lagde PowerPoint presentasjon til prosessansvarlig og rutineansvarlig. Rutineansvarlig så ikke nytten av å kartlegge VSM.

- b. Workshop: Innkalte alle OpAns-er til workshop for kartlegging av arbeidsflyt. Har kartlagt mye selv hjemme og har forberedt spørsmålene klare, men ønsker å bruke diskusjoner til dette.
- c. Evaluering: Fikk mange forslag og utarbeidet forslag til arbeidsflyt og flyt diagrammer til de uformelle rutinene våre. Deretter ble det sendt ut referat og tilbakemelding. Det ble noen tilbakemeldinger og jeg gjorde noen revideringer.
- d. Læring: Observerte økt bevissthet angående prosessforbedring. Eierskapsfølelse blant OpAns-ene. Forbedringskultur på sikt.

1.2 - Kartlegging av VSM:

- a. Intervju: Kartla hvordan de 4 OpAns-ene jobbet, basert på de aktivitetene som er blitt identifisert og om det var mangler.
- b. Presentert mål: Presenterte hensikten med denne oppgaven til OpAns-ene.
- c. Evaluering: Det var bra å involvere de siste grunnet det kom mange nye ideer. Som f.eks.: Duplikat (skal man oppdatere i en eksisterende sak, og får tekniker automatisk beskjed og sak som er løst som gjenoppstår, er det bedre å bare gjenåpne? Får tekniker beskjed hvis man gjenåpner?) Man bør ha bakvakter for OpAns dersom det oppstår sykdom. Dersom overvåkingsagenter feiler bør man kun opprette sak pga det krever for mye tid på kveld/natt. Vedlikeholdsansvarlig rollen bør sammensmeltes med den eksisterende rollen SM kø-koordinator. Det bør være en workshop hvor man definerer rollen SM kø-koordinator.
- d. Læring: Viktig å involvere alle sammen. Fører til kompetansedeling. Eierskap og lagfølelse.

1.3 - Kartlegging av VSM:

- a. Presentert mål: Presenterte tiltak til ledelsen. Ledelsen var ikke kjent med de uformelle rutinene.
- b. Evaluering: Ledelsen kom med flere tiltak slik at VSM blir enda mer utvidet. Håndtering av event-er som ikke kommer fra overvåkning og hvordan håndtere umodulerte tjenester. Fikk svar om fortsatt usikkerhet om hvem som skal fikse overvåkingsagent. Fikk status angående bakvaktordning ved sykdom.
- c. Læring: Viktig å involvere ledelsen grunnet de ser situasjonen fra en annen vinkel og samtidig har myndighet til å iverksette tiltak.

1.4 - Kartlegging av VSM:

- a. Presentert mål: Presentert de oppdaterte modellene av VSM og forslag til standardisering. Disse ble presentert til prosess og rutineansvarlig hvor de er enige med tiltakene.
- b. Evaluering: Rutinene som ble presentert ble forenklet enda mer. Fikk standardisert rutinene håndtere overvåkingsagent, overvåkningsverktøy og ved sykdom. Støyhåndtering må gjennom workshop pga den nye rollen.

- c. Læring: Fikk gode tilbakemelding og sendte en mail med status til OpAns-ene. Dette har skapt forbedringskultur.

2.1 – Redusering av sakshåndteringstid:

- a. Presentere målet med tiltaket: Presenterte forslag kun til OpAns-ene.
- b. Utnevne implementeringsteam: En OpAns har fått ansvaret for å utføre.
- c. Kartlegge forskjellige ansvarsområdene: Ønsker å kartlegge alt i Excel og slik at den kan brukes ved senere anledning til å vedlikeholde de forskjellige ansvarsområdene.
- d. Implementere på overvåkningsverktøy: Det ble integrert i navnestandarden i BSM, slik at man kan se med en gang hvor sakene skal rutes.
- e. Evaluerings: Sakshåndtering bedres med 28 %. Man trenger nå ikke å bruke dokumentasjon eller søke opp telefonnummer til de forskjellige vaktlag.

2.2 – Redusering av sakshåndteringstid:

- a. Presentere målet med tiltaket: Lagde PowerPoint presentasjon til ledelsen.
- b. Utnevne implementeringsteam: Fagansvarlig har fått ansvaret-Ledelsen vil leie inn en ekstern konsulent dersom fagansvarlig ikke får løst oppgaven.
- c. Implementere på overvåkningsverktøy: Det har blitt laget filter som gjør at BSM kan verifisere med BSM om at det ligger en saksnummer på den aktuelle serveren det har oppstått en event.
- d. Evaluerings: Filteret er ikke perfekt, den identifiserer også saker som er lukket eller løst. Ønsker kun å vite om en sak er åpen eller blitt assignet til noen, siden da vet vi det finnes en sak som pågår. Dette filteret er ikke ubrukelig siden dersom det ikke finnes sak inne fra før, så kan man opprette sak uten å verifisere med SM først. Må gi tilbakemelding og få justert filteret slik at den blir optimalisert.

3.1 - Støyreduksjon:

- a. Presentere mål: Lagde PowerPoint presentasjon til ledelsen og de som skal utføre arbeidet.
- b. Utnevne implementeringsteam: Fagansvarlig skal ta seg av oppgaven. Oppgaven ble senere overlevert til innleide konsulenter.
- c. Vurdere med fagspesialist: Fagspesialist er enig om at filteret plukker ut kandidater til støy. Har valgt ut støykandidater som fagspesialisten skal følge opp med fagenhetene om de ønsker disse type event-ene.
- d. Implementere tiltak: Fagspesialisten identifiserte at de kandidatene som “støyer” er overvåkning som ikke er modellert til en kritisk tjeneste. Innleide konsulenten filtrerte bort event-ene fra overvåkningen.
- e. Evaluerings: Støy ble redusert med 46,74%.
- f. Læring: Forbedringskultur innad enheten. Alle er fornøyd med resultatene.

3.2 - Støyreduksjon:

- a. Intervju: Intervjuet de innleide konsulentene med hva er “best practice” innen forvaltning/vedlikehold av overvåkningsverktøy. For å forbedre rutiner for SM-KK.
- b. Evaluerings: Lærte flere metoder for å innhente rapporter på støykandidater, identifiserte flere årsaker til ustabilitet i overvåkningsverktøy. De skal jobbe med utvikle automatisk rapport av mine målinger. Oppdaget sårbarheter i overvåkingen. Konsulentene anbefalte å fokusere på filtrering for å minske unødvendig ressursbruk. Konsulentene skal utarbeide en checkliste til å plukke støykandidater og opplæring av bruk av rapporter. Konsulentene skal utarbeide rutine.
- c. Læring: Viktig å involvere mennesker utenfor organisasjonen siden de har et annet synspunkt.

Vedlegg 5 – Måling

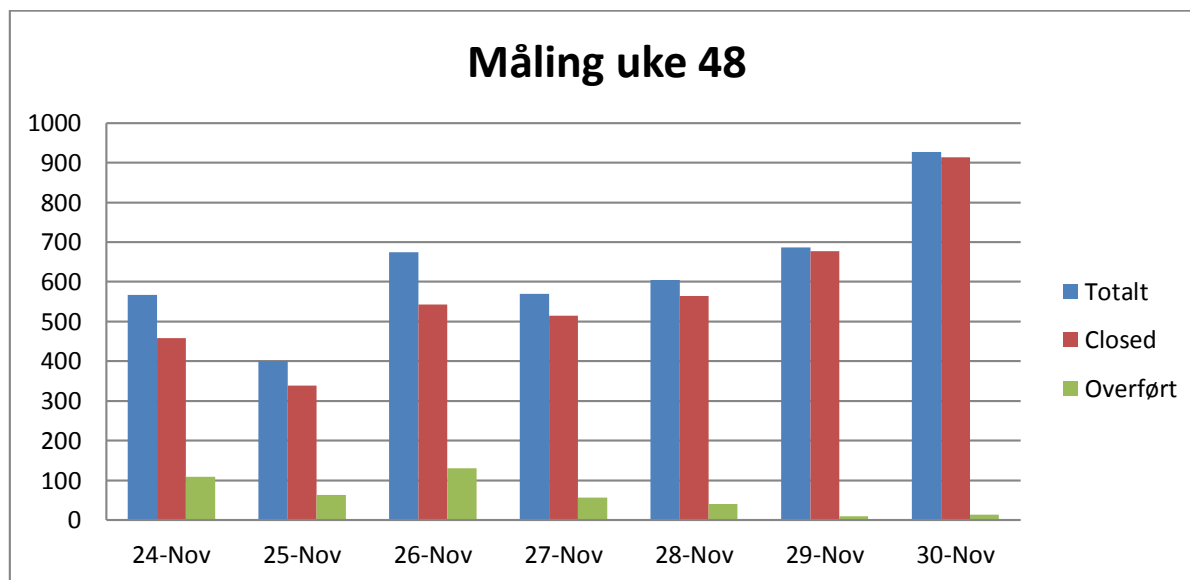
Dato: Dato for de innhentede dataene.

Totalt: Total event-er som dukker opp i BSM overvåkingen som er synlig for OpAns.

Closed: Event-er som blir lukket pga det er støy eller duplikater.

Overført: Event-er som er «reelle» som det blir opprettet sak på.

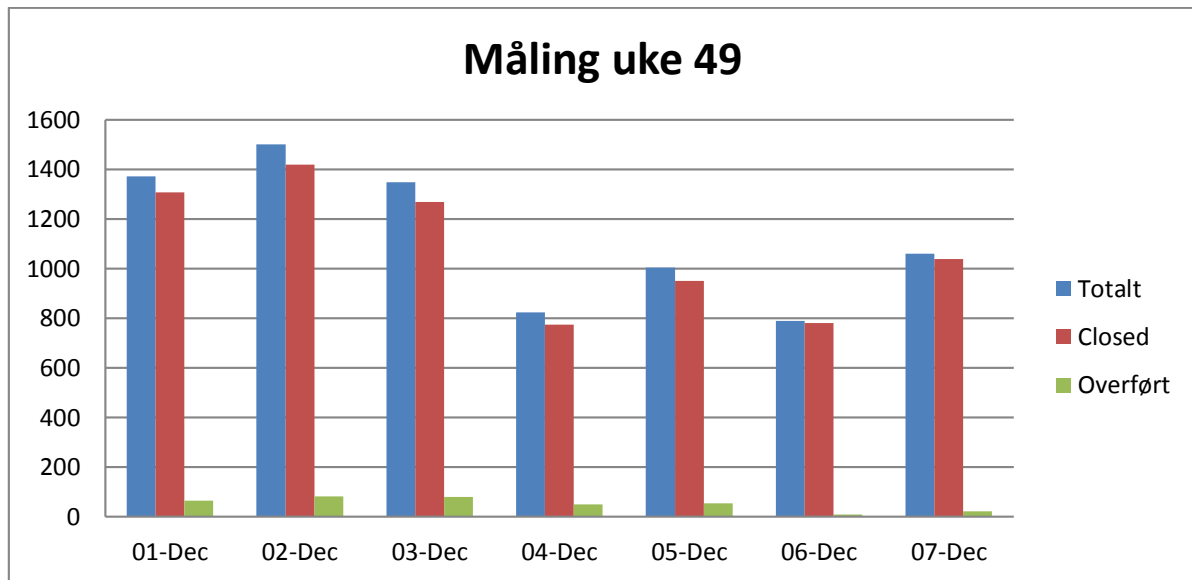
Overført/Totalt %: Prosentandel som er «reelle» saker hvor det blir opprettet sak av ila en dag.



Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt %
24-Nov	567	458	109	19.22 %
25-Nov	401	338	63	15.71 %
26-Nov	674	543	131	19.43 %
27-Nov	570	514	56	9.82 %
28-Nov	604	564	40	6.62 %
29-Nov	687	677	10	1.45 %

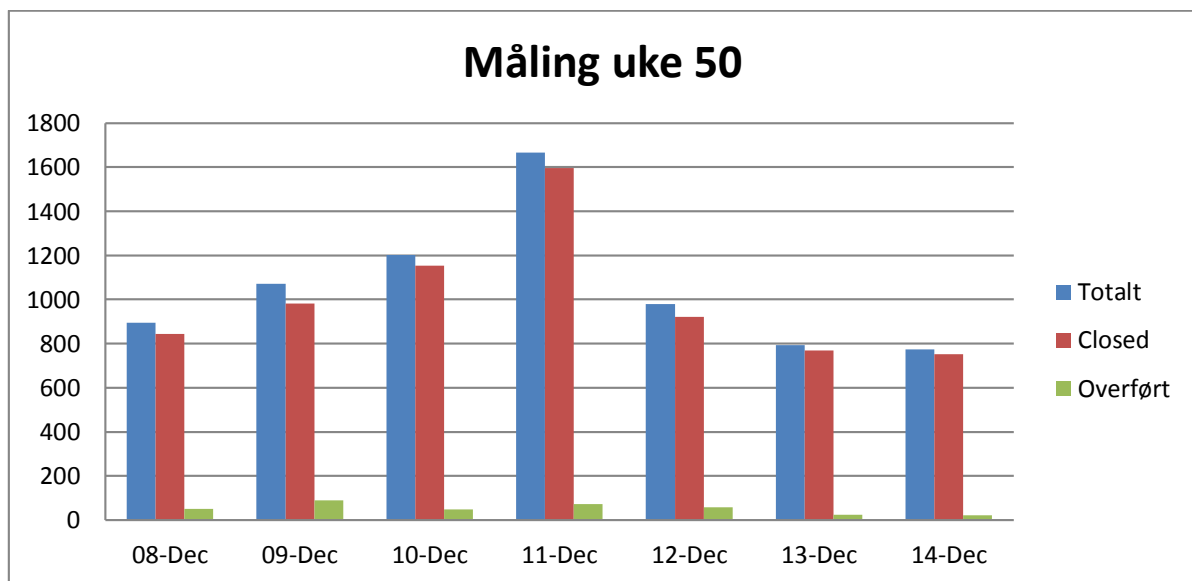
30-Nov	927	914	13	1.40 %
--------	-----	-----	----	--------

Måling uke 48



Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
1.des	1373	1308	65	4.73 %
2.des	1501	1419	82	5.46 %
3.des	1348	1268	80	5.93 %
4.des	824	774	50	5.72 %
5.des	1004	950	54	5.38 %
6.des	790	781	9	1.14 %
7.des	1061	1038	23	2.17 %

Måling uke 49

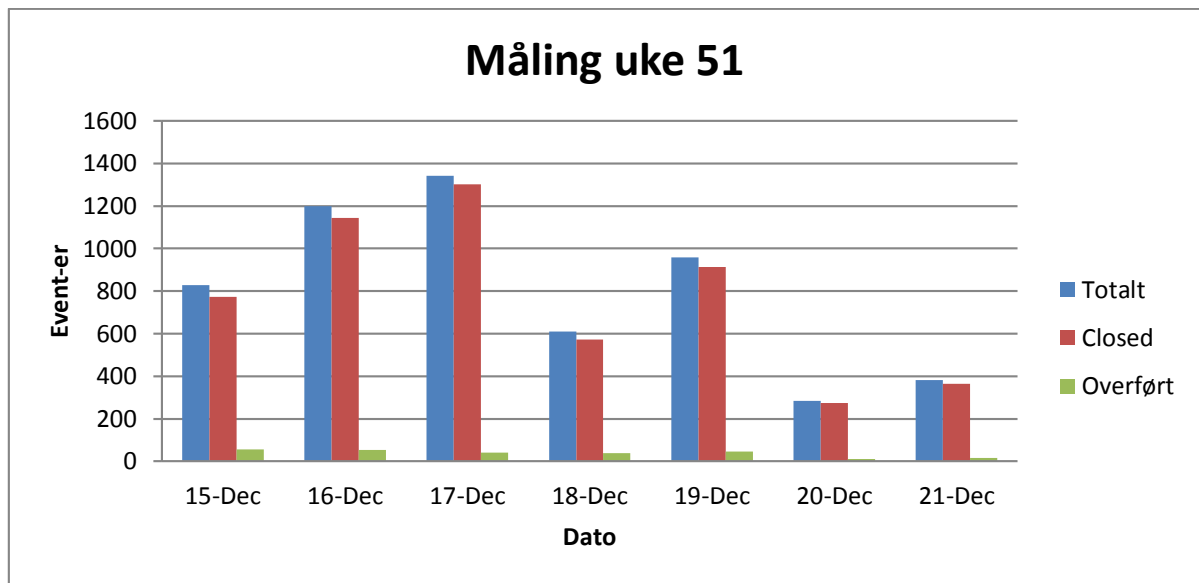


Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
------	--------	--------	----------	------------------

Oppgave ITLED 5930

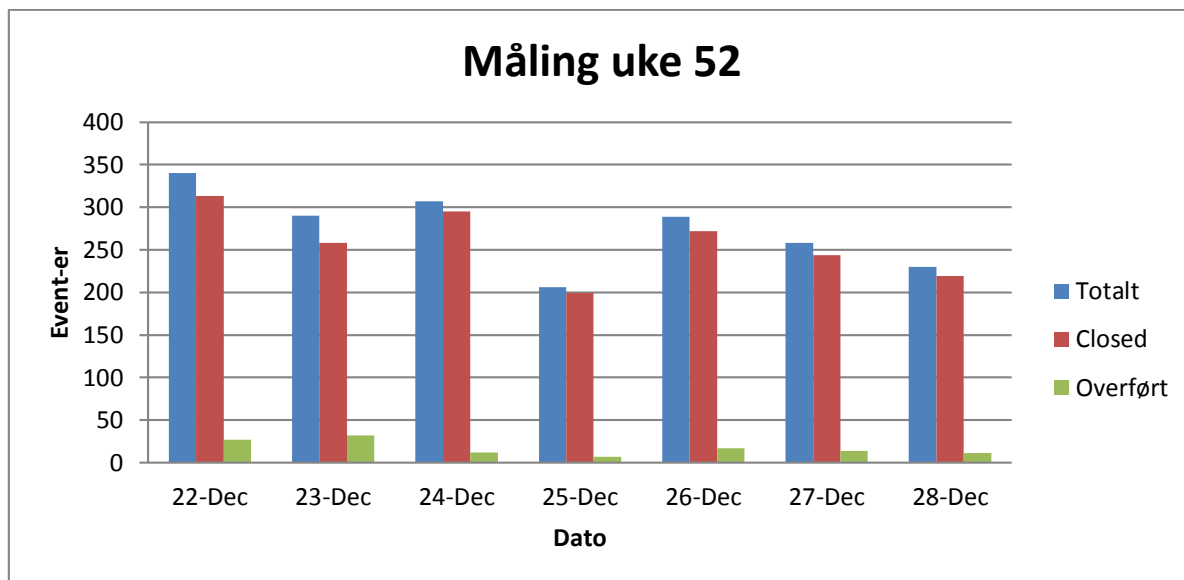
08-Dec	894	843	51	5.70 %
09-Dec	1071	982	89	8.31 %
10-Dec	1203	1154	49	4.07 %
11-Dec	1667	1595	72	4.31 %
12-Dec	980	922	58	5.91 %
13-Dec	793	769	24	3.02 %
14-Dec	774	753	21	2.71 %

Måling uke 50



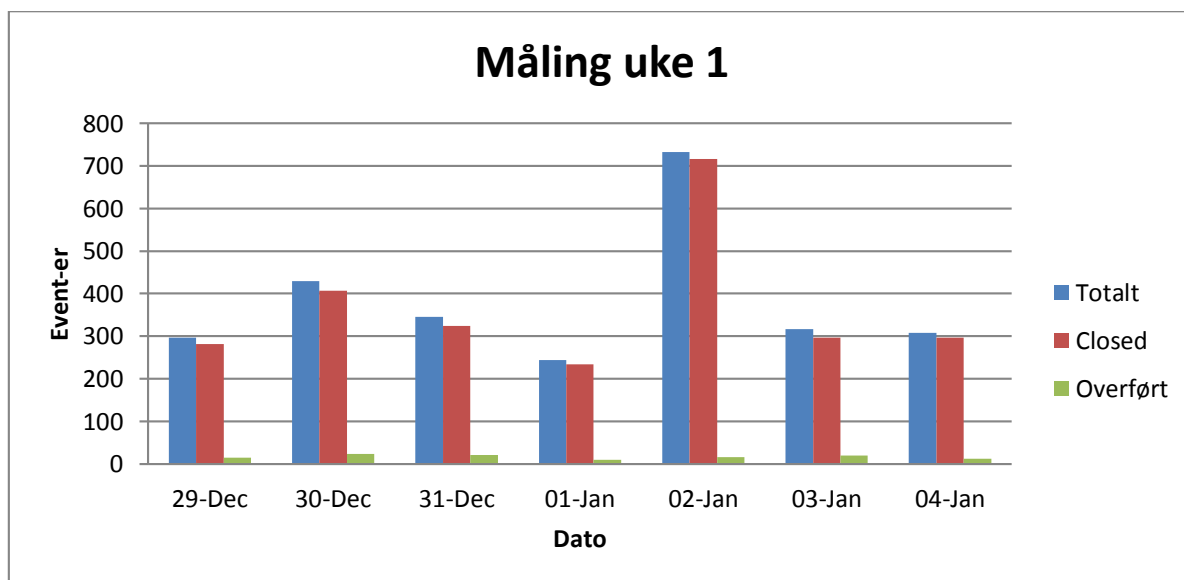
Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
15.des	829	772	57	6,88 %
16.des	1198	1145	53	4,42 %
17.des	1341	1301	40	2,98 %
18.des	611	572	39	6,38 %
19.des	959	913	46	4,80 %
20.des	283	273	10	3,53 %
21.des	381	364	17	4,46 %

Måling uke 51



Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
22.des	340	313	27	7,94 %
23.des	290	258	32	11,03 %
24.des	307	295	12	3,90 %
25.des	206	199	7	3,40 %
26.des	289	272	17	5,88 %
27.des	258	244	14	5,43 %
28.des	230	219	11	4,78 %

Måling uke 52

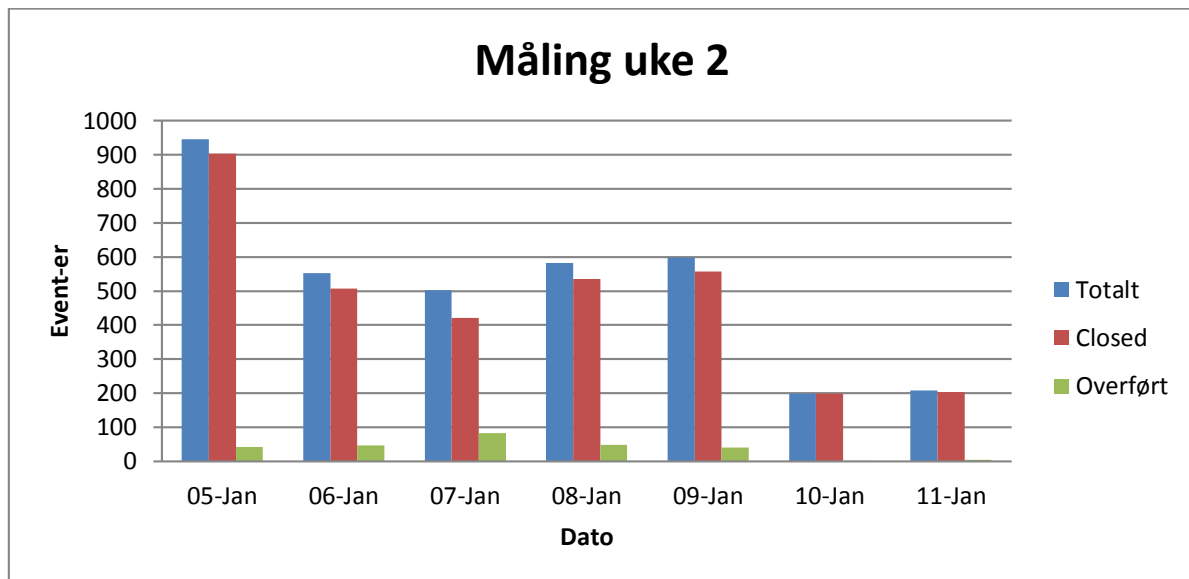


Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
29.des	297	282	15	5,05 %
30.des	430	407	23	5,35 %
31.des	345	324	21	6,09 %

Oppgave ITLED 5930

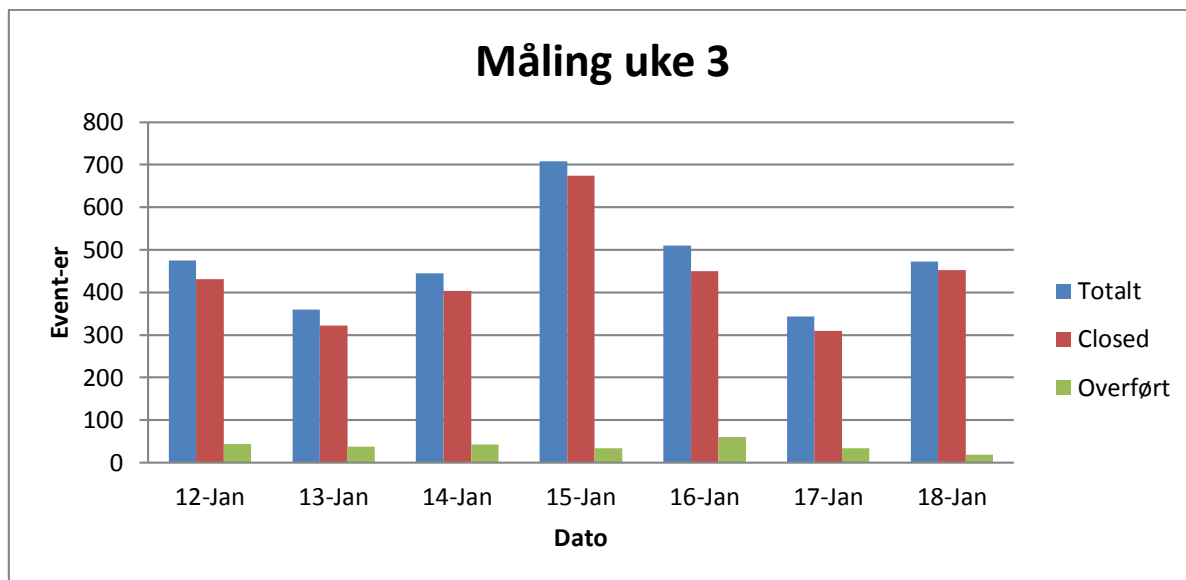
1.jan	244	234	10	4,10 %
2.jan	733	717	16	2,18 %
3.jan	317	297	20	6,31 %
4.jan	308	296	12	3,90 %

Måling uke 1



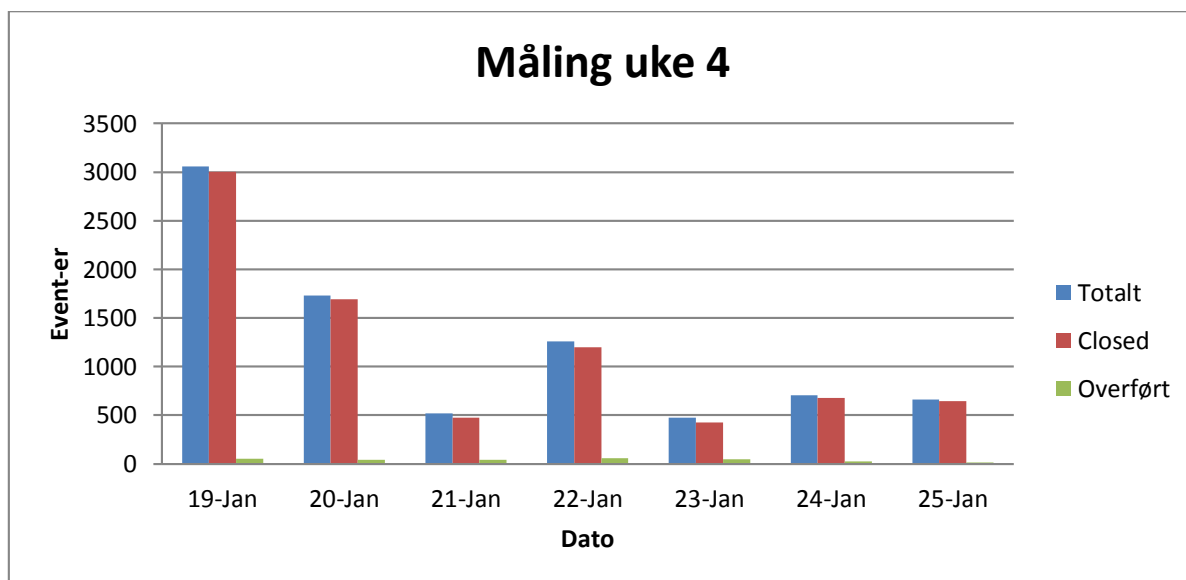
Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
5.jan	946	904	42	4,44 %
6 jan	553	507	46	8,32 %
7 jan	503	421	82	16,30 %
8 jan	583	535	48	8,23 %
9.jan	598	557	41	6,86 %
10.jan	199	198	1	0,5 %
11.jan	208	203	5	2,40 %

Måling uke 2



Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
12. Jan	475	431	44	9,26 %
13. Jan	360	322	38	10,55 %
14. Jan	445	403	42	9,44 %
15.jan	708	674	34	4,80 %
16.jan	510	450	60	11,76 %
17.jan	343	309	34	9,91 %
18.jan	472	453	19	4,03 %

Måling uke 3

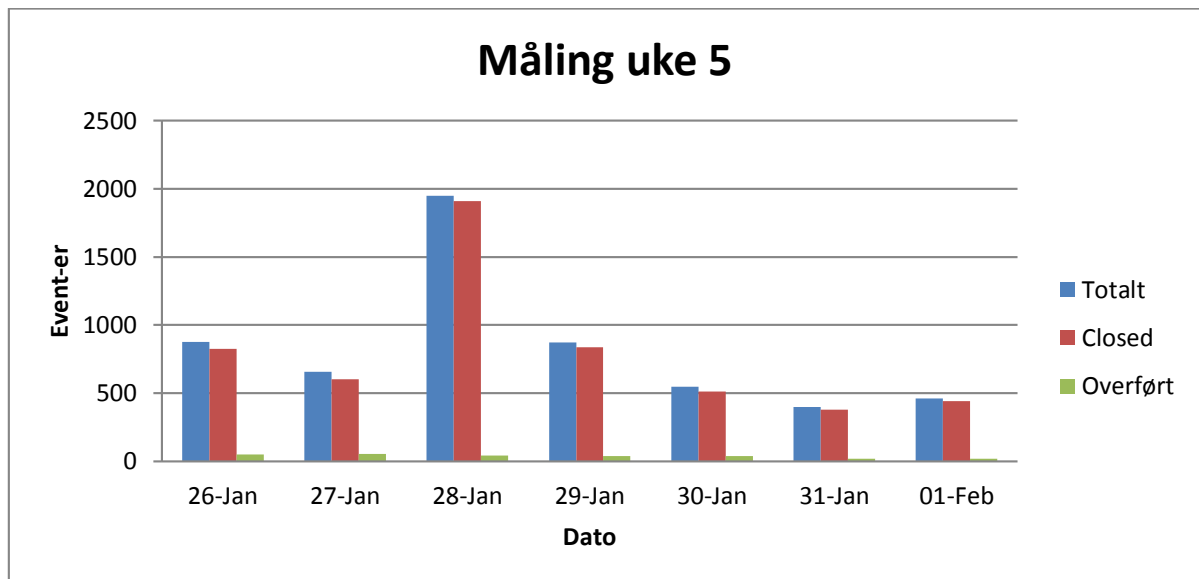


Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
19.jan	3057	3002	55	1,80 %
20.jan	1732	1692	40	2,31 %
21.jan	519	475	44	8,48 %

Oppgave ITLED 5930

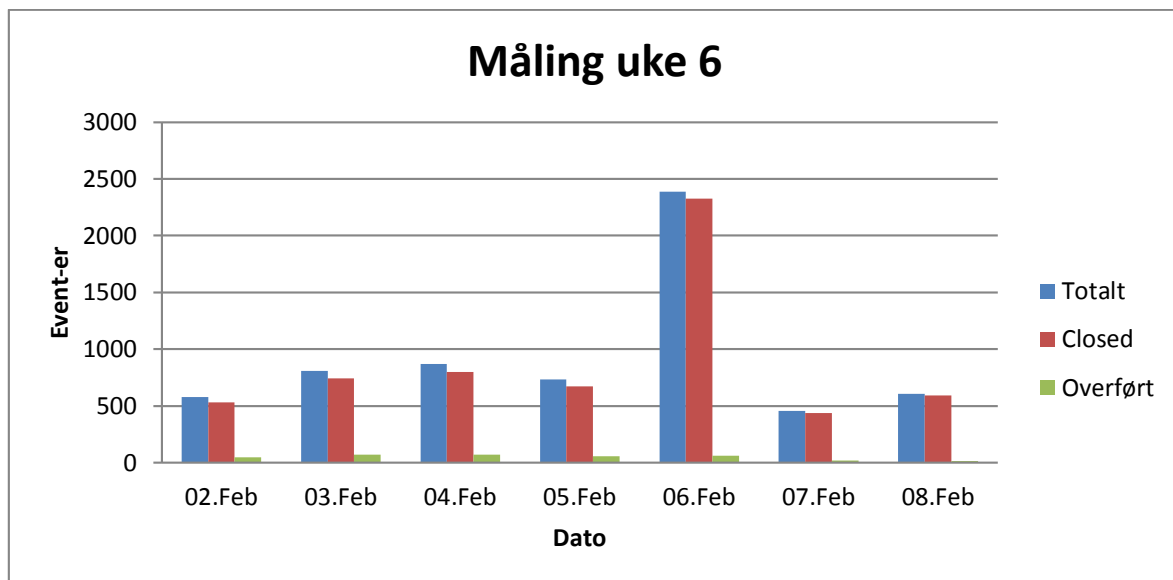
22.jan	1261	1200	61	4,83 %
23.jan	475	425	50	10,53 %
24.jan	704	676	28	3,98 %
25.jan	659	645	14	2,12 %

Måling uke 4



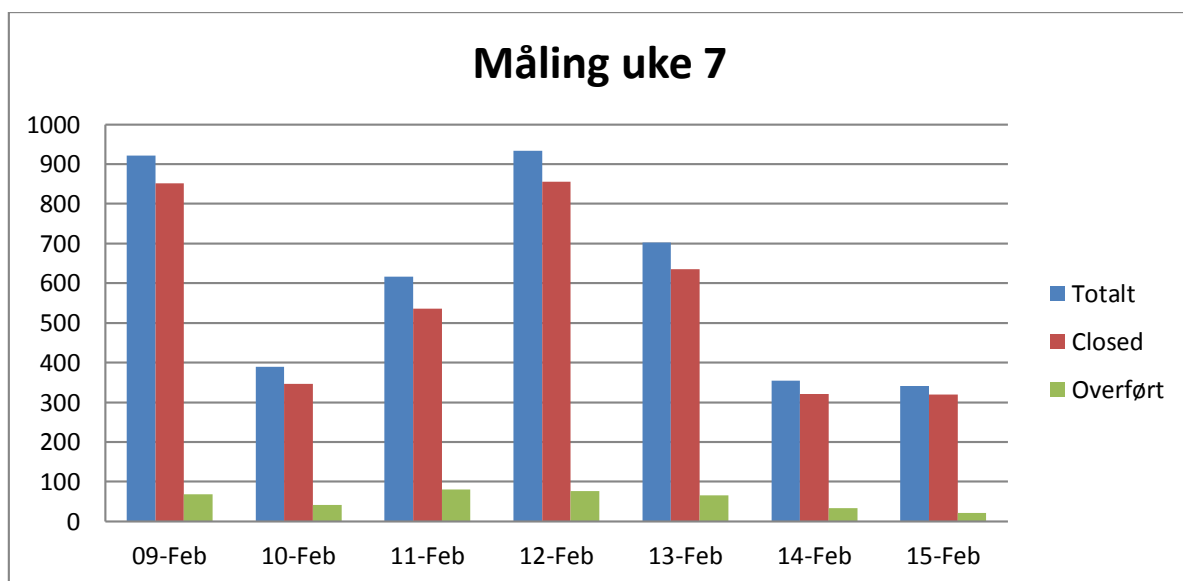
Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
26. Jan	876	825	51	5,82 %
27. Jan	659	604	55	8,35 %
28. Jan	1951	1910	41	2,10 %
29. Jan	873	836	37	4,24 %
30. Jan	549	511	38	6,92 %
31. Jan	398	379	19	4,77 %
01. Feb	463	443	20	4,32 %

Måling uke 5



Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
02.feb	580	532	48	8,27 %
03.feb	810	741	69	8,51 %
04.feb	868	797	71	8,18 %
05.feb	731	673	58	7,93 %
06.feb	2388	2327	61	2,55 %
07.feb	456	439	17	3,73 %
08.feb	606	593	13	2,15 %

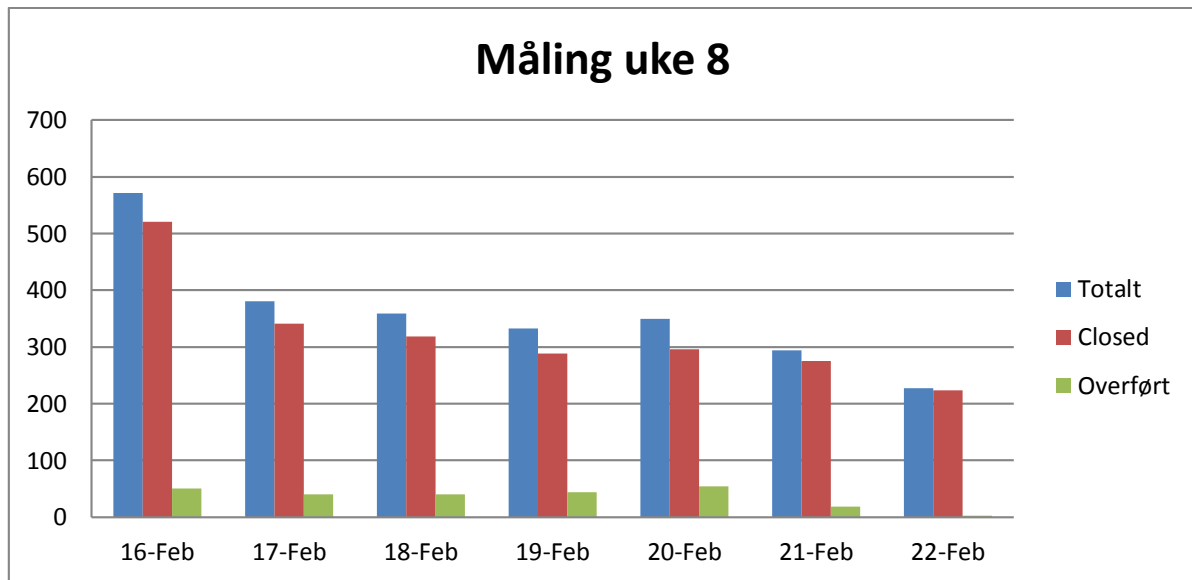
Måling uke 6



Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
09-Feb	921	852	69	7.49 %
10-Feb	389	347	42	10.80 %

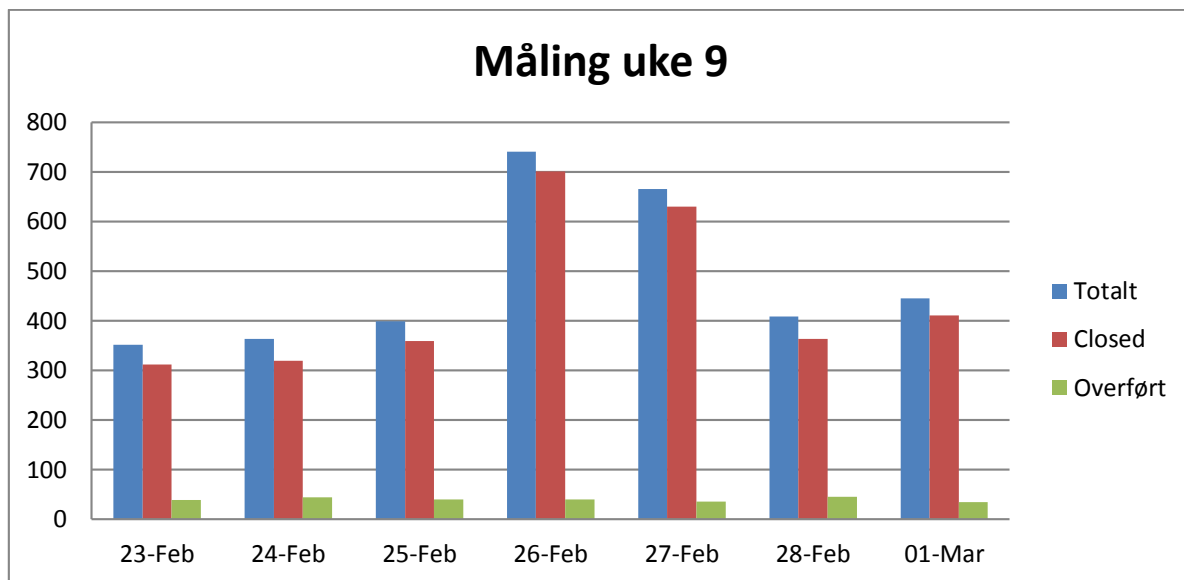
11-Feb	617	536	81	13.13 %
12-Feb	933	856	77	8.25 %
13-Feb	702	636	66	9.40 %
14-Feb	354	321	33	9.32 %
15-Feb	341	320	21	6.16 %

Måling uke 7



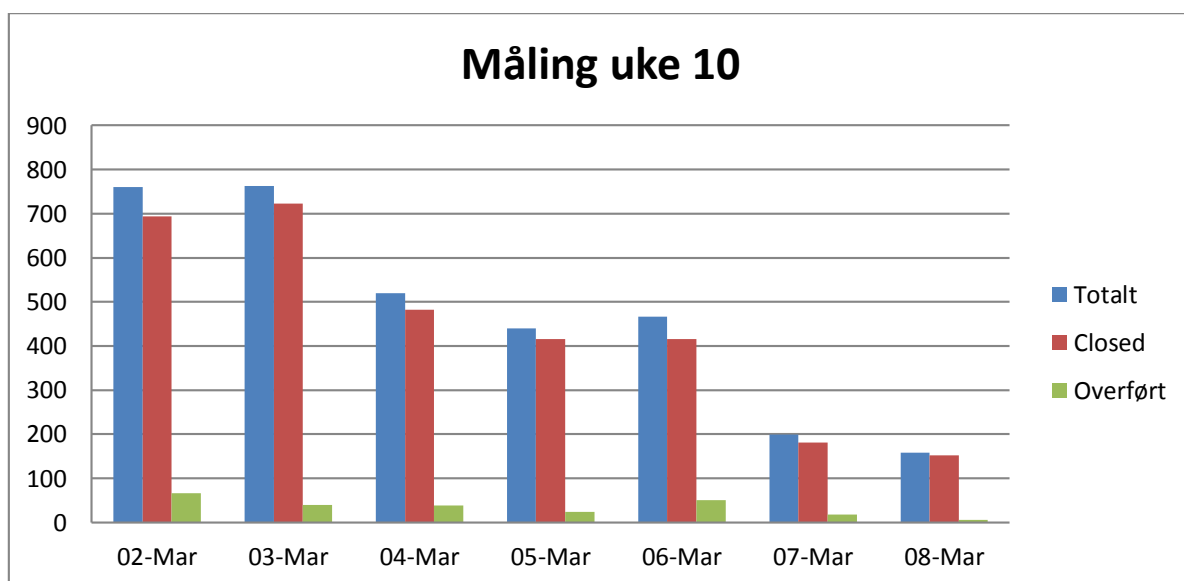
Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
16.feb	572	521	51	8,93 %
17.feb	381	341	40	10,50 %
18.feb	359	319	40	11,14 %
19.feb	333	289	44	13,21 %
20.feb	350	296	54	15,43 %
21.feb	294	275	19	6,46 %
22.feb	227	224	3	1,32 %

Måling uke 8



Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
23-Feb	351	312	39	11.11 %
24-Feb	363	319	44	12.12 %
25-Feb	399	359	40	10.03 %
26-Feb	741	701	40	5.40 %
27-Feb	665	630	35	5.26 %
28-Feb	408	363	45	11.03 %
01-Mar	445	411	34	7.64 %

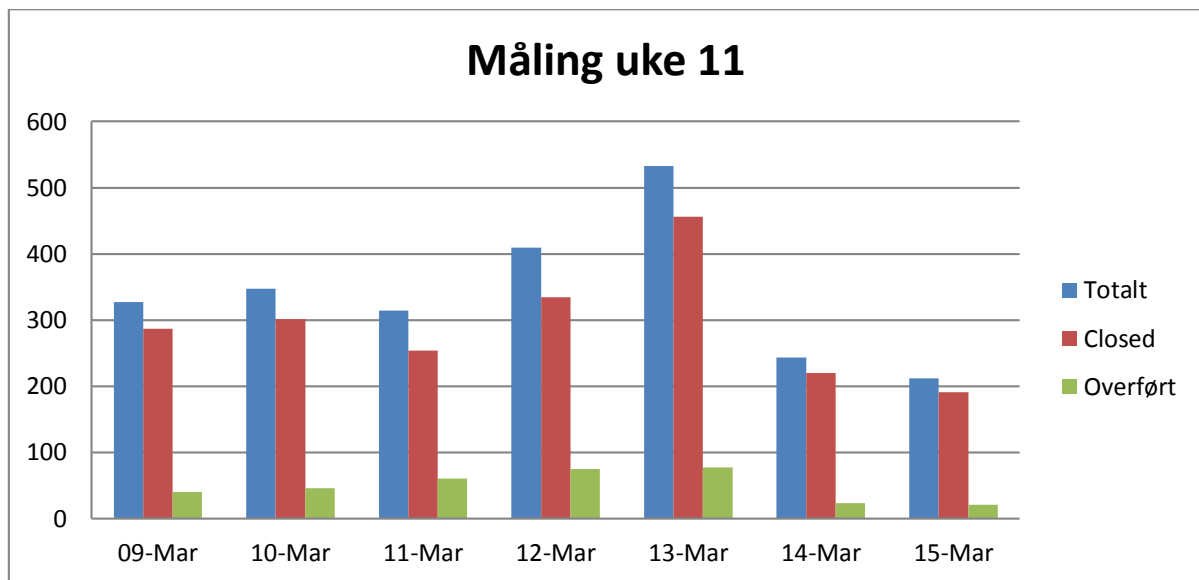
Måling uke 9



Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
02-Mar	760	694	66	8,68 %

03-Mar	763	723	40	5,24 %
04-Mar	520	482	38	7,31 %
05-Mar	440	416	24	5,45 %
06-Mar	466	416	50	10,73 %
07-Mar	199	181	18	9,04 %
08-Mar	158	152	6	3,80 %

Måling uke 10



Dato	Totalt	Closed	Overført	Overført/Totalt%
09-Mar	327	287	40	12.23 %
10-Mar	347	301	46	13.25 %
11-Mar	314	254	60	19.11 %
12-Mar	409	334	75	18.34 %
13-Mar	533	456	77	14.45 %
14-Mar	243	220	23	9.47 %
15-Mar	212	191	21	9.91 %

Måling uke 10

Vedlegg 6 – Tabell

Tabell 1 – Beskrivelse av roller

Rolle	Ansvarsområde
Enhetsleder/prosessansvarlig/Prosjektleder	<ul style="list-style-type: none"> - Enhetslederen vår har en dualrolle som både enhetsleder og prosessansvarlig for Event Management - Enhetsleder har ansvaret for personal, økonomi og operativ ledelse av enheten - Prosessansvarlig/Event Manager har ansvaret for å innhente målinger, sikre kontinuerlig forbedring og sikre at prosessen når sine mål -Prosjektleder for Regionalt Driftssenter har

	ansvar for prosjekt og bygging av overvåkning
Teamleder	<ul style="list-style-type: none"> - Ansvar for å lede de operativ ansvarlige, delegere oppgaver og oppfølging av arbeidsoppgaver - Har ikke personal og økonomi ansvar
Leveranseskoordinator	<ul style="list-style-type: none"> -Ansvar for å innhente prosjekt fra kunder og deretter delegere oppgavene videre til teamledere og byggere - Vi har ingen som jobber fast med dette og det er en innleid konsulent som innehar denne rollen - Denne personen er på jobb 1-2 ganger i uka
Rutine/opplæringsansvarlig	- Ansvar for å skrive rutinene og gi opplæring
Bygger	- Jobber fulltid med å bygge og vedlikehold av overvåkning
Operativ ansvarlig(OpAns)	<ul style="list-style-type: none"> - Ansvar for å håndtere Major Incidents og Event Management -Bistå innsatsleder ved beredskapssituasjon -Disse går i turnus og har jobb-rotasjon, når de ikke er på vakt som OpAns så jobber de med bygge overvåkning

Tabell 2 – Beskrivelse av problemer

Problem	Beskrivelse
Ansvarsområder	<ul style="list-style-type: none"> -Manglende fokus på forbedring av forskjellige ansvarsområder, ikke alltid man vet hvor man skal rute saker når det oppstår event-er -Fører til at saker går i retur -Bruke tid å søke opp hvem som «eier» sakene
Opplæring	<ul style="list-style-type: none"> -Mangelfull event håndtering opplæring -Flere event-er som er uforståelig -Bruke mye tid på å tyde event-er
Automatisering	<ul style="list-style-type: none"> -Lite fokus på automatisering -Altfor mange manuelle handlinger, som er tidskrevende
Støy/Duplikater	<ul style="list-style-type: none"> -Altfor mange duplikater som fører til at man manuelt må sjekke om det finnes en sak fra før -Altfor mye støy som gjør at man mister oversikten over kritiske event-er -Flere event-er som ikke burde dukke opp i overvåkningsverktøyet
Balanse	<ul style="list-style-type: none"> -Manglende balanse mellom leveranse og vedlikehold -Fokuseres mer på leveranse -Fokuseres lite på vedlikehold som fører til mye støy i overvåkningsverktøyene

Tabell 3 – Beskrivelse av valgt forskningsmetode

Fase	Oppgave	Hvordan
------	---------	---------

1. Diagnosering	-Identifisere hovedproblem	-Finne ut det problemet man ønsker å gjøre tiltak på ved overordnet kartlegging
2. Aksjonsplanlegging	-Plan på hvordan man skal løse problemet	-Detaljert plan for å løse problemet -Basert på teoretisk rammeverk
3. Presentering	-Lage en business case	-Lage en presentasjon som skal brukes til å presentere problemene, tiltaksplan og fordelene med å utføre tiltak
4. Utføring	-Hvordan man utfører fra tiltaksplans	-Presentere mål og arbeidsoppgaver -Utvelge implementeringsteam
5. Evaluering	-Evaluerer resultatene etter utføring	-Vurdere om tiltakene hjalp eller ikke ved f.eks. måling eller intervju -Presentere resultater
6. Læring	-Finne ut hva som ble lært	-Kartlegge hva som ble lært i syklusene -Er metoden riktig? -Er målingene er riktig? -Burde det bli utført annerledes -Vurdere om å starte en ny syklus hvis det er behov og bruke læringspunktene

Tabell 4 – Beskrivelse av første utkast av VSM

Handling	Beskrivelse	Tid
1. Log inn	-Logger inn på pc-en	3 min
2. Event Dashboard	-Logger inn på overvåkningsverktøyene våres -Det tar lang tid før man får opp alle verktøyene	5 min
3. Event hendelse	-Oppdager event på overvåkningsverktøyene våres	1 min
4. Event kategorisering	-Kategoriserer hvordan man skal håndtere den event-en	1 min
5. Støy	-Hvis vi gjenkjenner dette som støy, så loggføres dette	
5.1 Loggføre	-Loggfører støy på SharePoint området vårt	10 min
6. Duplikat	-Hvis dette ikke er støy, så sjekkes det om det finnes sak fra før i Service manager (sakshåndteringsprogram)	
6.1. Service manager	-Finnes det ikke sak i	10 min

	Service Manager opprettes det en sak, finnes det sak fra før lukkes event-en	
7. Major/Critical	-Opprettes sak kun om den er major/critical og det ikke finnes sak fra før	
7.1.Opprette sak	-Oppretter automatisk vha våres overvåkningsverktøy	1 min
7.2. Rute saker	-Finne ut hvilken fagenhet som skal ha event-en	5 min
7.3.Incident Management	-Rutet til riktig fagenhet	
8. Handling	-Saker som man kan utføre handling	
8.1. Automatisert handling	-Kjører script fra overvåkningsverktøyet som utfører oppgaven automatisk -Må opprettes sak til fagenheten for videre oppfølging	1 min
8.2.Manuelt handling	-Må utføre oppgaven manuelt -Må opprettes sak til fagenheten for videre oppfølging	20 min
9. Lukke event	-Lukker event-en fra verktøyet	1 min

Tabell 5 – Beskrivelse av Sykehuspartner sin Event Management arbeidsflyt

Nr.	Aktivitet	Utført av	Start/trigger	Beskrivelse
1	Event varsel	Automatisk/verktøy		➤ Et varsel genereres når visse vilkår er oppfylt (CI)
2	Event oppdages	Automatisk/verktøy	Agent	➤ Varsel generert som oppdages av agent eller overført direkte til management verktøy
3	Filtrering og Kategorisere	Automatisk/verktøy		➤ Filtrerer bort visse type events som ikke ønskes generert. Event logges ➤ Kategorisering settes ut fra betydning event-en har (kritikalitet og omfang)
4	Event logget	Automatisk/verktøy		➤ Alle event-er logges
5	Event korrelasjon	Automatisk/verktøy		➤ Sammenheng og betydning av event bestemmes (root cause)
6	Automatisk handling?	Event koordinator eller script		➤ Hvis automatisk handling utført, se steg 7, hvis ikke se steg 8

7	Automatisk handling	Automatisk /verktøy		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utføres etter gitt regel. Restarte services som har stoppet osv ➤ SMS-varsel eller mail til en ressurs
8	Manuell handling	Event koordinator	Event kategorisert	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Spesiell håndtering av en event kan trigges basert på kategorisering av kritikalitet og omfang ➤ Tuning ➤ Trigger en annen prosess
9	Løst	Event koordinator	Event status	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Event løst går til punkt 10, hvis ikke trigges Incident prosessen
10	Event lukket	Incident prosessen	Sak lukket i SM.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Event lukkes

Tabell 6 – Beskrivelse av forslag til andre versjon av VSM

Aktivitet	Rolle	Beskrivelse
1. Log inn	OpAns	Logger inn på pc-en
2. Event Dashboard	OpAns	Logger inn på alle overvåkingsverktøy
2.1 Oppslagstavle	OpAns	Sjekker oppslagstavle om det er noe man må passe på
3. Event oppstår	OpAns	Event som er Major/Critical oppstår
4. Duplikat	OpAns	Sjekke om det er blitt opprettet sak fra før
5. Støy	OpAns	Vurdere om dette er event som skal håndteres av fagenheten eller ikke. Opprette sak for å verifisere om dette er noe som skal håndteres eller filtreres bort
6. Agent feil	OpAns	Feil med overvåkingsagenten som fører til at en server ikke blir overvåket Følge rutine så opprette sak for videre oppfølging
6.1 Rutine	OpAns	Utføre rutine for gjenoppretting av overvåkingsagenter
7. Handling	OpAns	En event som ønsker at man skal utføre en handling, som f.eks. starte en service, prosess o.l
7.1 Rutine?	OpAns	Sjekke i event-en om vi kan starte prosessen eller om det er avtalt driftsoppgave vha

		tjenesteinformasjonsark Dersom ingen rutine skal det kun opprettes sak
7.2 Utføre manuell handling	OpAns	Dersom det er rutine så utføres handlingen og det opprettes sak slik at fagenheten følger opp saken og finne tiltak for at det ikke skal skje igjen
8. Service Manager	OpAns	Sjekke om det ligger sak inne fra før. Dersom det finnes sak så lukkes det Hvis det ikke finnes så opprettes det sak
8.1 Lukke event	OpAns	Lukker sak direkte hvis det finnes en sak fra før
8.2 Opprette sak	OpAns	Opprettet sak enten manuelt eller automatisk gjennom våre verktøy hvis det ikke finnes sak fra før
8.3 Avvik i rutiner?	OpAns	Sjekke i tjenesteinformasjonsarket om det er noe avvik i vår vanlige rutiner
8.4 Rute sak	OpAns	Finne ut hvilke fagenhet som skal ha saken
9. Incident Management	Incident Management	Sende til den korrekte fagenheten som skal håndtere saken
9.1 Retur	Incident Management	Får sak i retur av fagenheten dersom de ønsker tuning av overvåkning, feilsendt sak, sletting av overvåkning o.l
10. Event Management	Vedlikeholds-ansvarlig	Vedlikeholdsansvarlig følger opp alle saker som kommer i retur
10.1 Rutine for vedlikeholds-ansvarlig	Vedlikeholds-ansvarlig	Vedlikeholdsansvarlig følger rutinen
11. Verktøy problemer	OpAns/Fagansvarlig - Overvåkning	Det oppstår problemer med overvåkningsverktøyet
11.1 Rutine	OpAns/Fagansvarlig - Overvåkning	Følger rutinen for å få opp overvåkningen

Tabell 7 – Beskrivelse av forslag til håndtering av støy

Aktivitet	Rolle	Beskrivelse
1. Oppdager støy	OpAns	Oppdager en event som kan klassifiseres som støy

2. Sjekk i Service Manager	OpAns	Kontrollerer om det har blitt opprettet sak før
3. Finnes i SM?	OpAns	Finnes det sak fra før så lukkes saken, dersom det ikke finnes må det opprettes sak for videre oppfølging. OpAns må innhente bevis på hvorfor de mener dette er støy
4. Lukke sak	OpAns	Lukker event-en direkte fra overvåkningsverktøyet
5. Opprette sak	Vedlikeholds-ansvarlig	Opprette sak til vedlikeholdskøen
6. Avtale møte for oppfølging	Fagansvarlig-Overvåkning	Avtale møte med fagansvarlig for videre oppfølging av saken
7. Forslag til implementasjon/tilbakemelding	Fagansvarlig-Overvåkning	Kommer til enighet hvordan det skal håndteres
8. Utfører implementasjon/tilbakemelding	Vedlikeholds-ansvarlig	Utfører det som ble avtalt
9. Dokumentere/revidere dokumentasjon	Vedlikeholds-ansvarlig	Dokumenterer hva som ble gjort i tuning lista(SharePoint) og evt reviderer dokumentasjon for kunnskapsoverføring
10. Tilbakemelding	OpAns	Vedlikeholdsansvarlig gir tilbakemelding, er det noe til nytte for alle så oppdateres det i oppslagstavla

Tabell 8 – Beskrivelse av forslag til håndtering av agent feil

Aktivitet	Rolle	Beskrivelse
1. Oppdager feil	OpAns	Oppdager at det er feil med en overvåkingsagent
2. Kritisk server?	OpAns	Sjekker om det er en kritisk server, dersom det er en kritisk server følges rutine for feilretting av agenter Dersom det ikke er kritisk så opprettes det sak til vedlikeholdskøen
3. Rutine	OpAns	Følger rutinen for feilretting av agenter
4. Løst?	OpAns	Dersom saken er løst eller ikke, skal det uansett opprettes sak for videre oppfølging
5. Opprette sak	Vedlikeholds-ansvarlig	Det blir opprettet sak til vedlikeholdskøen som

		vedlikeholdsansvarlig har ansvaret
6. Løst?	Vedlikeholds-ansvarlig	Dersom det blir løst må det oppdateres i rutinen på hvordan det ble løst. Hvis det ikke blir løst må saken eskaleres til fagansvarlig
7. Eskalere sak	Fagansvarlig-Overvåkning	Opprettet sak til fagansvarlig som må følge opp saken
8. Løst?	Fagansvarlig-Overvåkning	Dersom saken er løst må fagansvarlig lære bort til vedlikeholdsansvarlig
9. Oppdatere dokumentasjon	Vedlikeholds-ansvarlig	Vedlikeholdsansvarlig oppdaterer rutinen med ny lærdom
10. Motta løsning	OpAns	Vedlikeholdsansvarlig gir tilbakemelding til OpAns

Tabell 9 – Beskrivelse av forslag til håndtering av overvåkningsverktøy problem

Aktivitet	Rolle	Beskrivelse
1. Oppdager problem	OpAns	Det er blitt oppdaget problemer med overvåkningsverktøyet som f.eks. integrasjonsproblemer, utilgjengelig o.l
2. Rutine	OpAns	Utfører rutine for feilretting av overvåkningsverktøy
3. Løst?	OpAns	Hvis ikke løst så må man kontakte fagansvarlig
4. SMS varsel	OpAns	Sende SMS varsel til fagansvarlige
5. Løst?	Fagansvarlig-Overvåkning	Dersom saken er løst må det gis tilbakemelding til OpAns og oppdatere dokumentasjon på hvordan det ble løst
6. Tilbakemelding	Fagansvarlig-Overvåkning	Gir tilbakemelding til OpAns at saken er løst eller jobbes med saken på Lync
7. Oppdatere dokumentasjon	Fagansvarlig-Overvåkning	Oppdaterer løsningen slik at hvis det oppstår same problem, så har man rutine for dette
8. Informerer	Vedlikeholds-ansvarlig	Informere på oppslagstavla slik alle OpAns-ene er klar over det er oppdatert

Tabell 10 – Beskrivelse av statusrapport

Aktivitet	Oppgaver	Hva er gjort?	Hvorfor bak planen?	Hva kan forbedres?	Fullført
-----------	----------	---------------	---------------------	--------------------	----------

Overordnet kartlegging	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifisere problemstilling 2. Sette opp måling 3. Innhente måling 4. Kartlegge verdikjede 5. Utføre intervjuer 6. Verifisere problemstilling 7. Verifisere VSM og måling 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problemstilling er identifisert 2. Satt opp måling og verifisert at den innhenter riktige verdier 3. Innhentet målinger siden uke 48 4. Utarbeidet utkast av verdikjede 5. Intervjuet 4 personer, verifisert problemstilling og VSM 			100 %
Design av masteroppgave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utkast av selve master oppgave 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alt er utført. 			100 %
Litteratur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innhente relevant litteratur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funn er samlet. 2. Oversikt over funnene 3. Funnet og skrevet relevant teori 			100 %
AR-Redusering av sakshåndteringstid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starte første syklus 2. Evaluere resultat 3. Neste syklus - Filter 4. Evaluere resultat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fullført 2. Sakshåndteringstid redusert med 28% 3. Presentert og fullført 4. Ikke optimal løsning sendt tilbake til feilretting 			100 %
AR-Kartlegging av VSM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrangere workshop 2. Modellere forslag fra workshop 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Workshop fullført 2. Utført 4 sykluser og modellert og revidert flere forslag 			100 %

AR-Støyreduksjon	1. Presentere måling 2. Forslag til filtreringsplan 3. Utføre filtrering 4. Evaluere resultater 5. Syklus 2 - intervju	1. Måling presentert og validert 2. Fått godkjent plan 3. Ekstern konsulent fullført oppgaven 4. Støy redusert med nesten 50% 5. Intervjuet konsulentene og fått innblikk innen " <i>best practice</i> "			100 %
Funn	1. Innhente data fra forundersøkelse 2. Utvikle måling for støykandidater 3. Innhente data fra AR 4. Oppsummere funn	1. Innhentet data 2. Utviklet filter fra BSM som brukes til måling 3. Innhentet alle data fra AR 4. Oppsummert alle funn			100 %
Diskusjon	1. Funn mot teori 2. AR for å støtte teori 3. Flere forslag til forbedringstiltak 4. Konklusjon 5. Sammendrag	1. Diskutert funn mot teori 2. AR mot teori 3. Identifisert flere forbedringstiltak 4. Skrevet konklusjon 5. Utført sammendrag			100 %
Opprydding og fullføring	1. Standardisering av tekstformat, figurer og tabeller	1. Ryddet og verifisert alle tabeller			100 %
Første utkast	1. Finpussing av oppgaven 2. Rettskrive	1. Ryddet og finpusset 2. Rettskrevet			100 %
Rettskriving	1. Ekstern rettskriving	1. Fullført			100 %
Fullført masteroppgave	1. Avslutte oppgaven	1. Fullført med 2 revisjoner			100 %

Tabell 11 – Beskrivelse av håndtering av duplikat

Aktivitet	Rolle	Beskrivelse
1. Duplikat	OpAns	Oppdager en gjentakende event som oppstår selv om det har blitt opprettet sak
2. Service Manager	OpAns	Verifisere om det finnes sak fra før
3. Finnes?	OpAns	Dersom det finnes sak eller ikke, går man videre til neste steg
4. Opprette/Oppdatere/Gjenåpne sak	OpAns	Hvis ikke det finnes sak så opprettes det sak, dersom det finnes sak fra før kan man oppdatere saken, eller gjenåpne
5. Rute sak-Informere dersom kritisk	Kø-Koordinator/Bakvakt	Rute sak til fagenheten som eier saken, ringe dersom det er kritisk event

Tabell 12 – Beskrivelse av håndtering av change

Aktivitet	Rolle	Beskrivelse
1. Change	OpAns	<p>Dette er når det er mistanke om at det er en change som forårsaker flere event meldinger</p> <p>Symptomene kan være at flere servere går ned samtidig, flere servere går ned for en gitt tjeneste o.l</p>
2. Service Manager	OpAns	Verifisere i SM om det finnes sak fra før
3. Finnes?	OpAns	Finnes det sak fra før?
4. Change kalender	OpAns	Kontrollere i Change kalender om det er noe pågående change?
5. Finnes?	OpAns	Finnes det i change kalender, dersom ikke så betyr det er en uautorisert change
6. Informere/Opprette sak	Kø-Koordinator/Bakvakt	<p>Dersom det finnes eller ikke, så tar man kontakt med kø-koordinator/bakvakt og informerer dem om at det pågår change og oppgir dem change owner</p> <p>Dersom det er uautorisert må de følge opp saken.</p>

Tabell 13 – Beskrivelse av håndtering av event-er som ikke kommer fra overvåkningsverktøy

Aktivitet	Rolle	Beskrivelse
1. Hendelse oppstår	SP/HF	Mottar en henvendelse som ikke fanges opp i overvåkning Dette kan være gjennom beredskapstelefonen, SP, BS o.l.
2. Mottar hendelse	OpAns	Mottar hendelsen på telefon eller Lync Chat
3. Verifiserer med overvåkningen	OpAns	Verifiserer om vi har overvåkning på dette og dersom vi har må det undersøkes i etterkant hvorfor event-en ikke oppsto i overvåkningen
4. Finnes?	OpAns	Finnes det i overvåkningen?
5. Oppfølging	OpAns	Dersom det ikke finnes i overvåkningen, må man følge opp hvorfor overvåkningen ikke fanget dette opp
6. Verifisere	OK/RBS	Verifisere med BS om det har kommet inn telefoner om dette
7. Finnes?	OK/RBS	OK/RBS finner ut om det har kommet inn telefoner om problemet
8. Informert	OpAns	OK/RBS informerer til OpAns om det har kommet inn telefoner
9. Kritisk?	OpAns	Vurderer hvor kritisk dette er sammen med OK/RBS
10. Kontakte BS	SP/HF	Dersom det ikke er kjempe kritisk, be SP/HF ringe til BS for videre oppfølging
11. Opprette sak	OpAns	Dersom det er kritisk opprettes det sak til KK/BV og ringer dem Vurdere om man skal eskalere til MI
12. Informerer	SP/HF	Informerer til SP/HF over hva som har blitt gjort
13. Mottar sak	KK/BV	KK/BV får tak i ressurser til å håndtere saken
14. Løst	KK/BV	Saken er løst
15. Verifisere	SP/HF	KK/BV verifiserer med bruker om saken er løst

Tabell 14 – Beskrivelse av håndtering av ikke modellerte tjenester

Aktivitet	Rolle	Beskrivelse
-----------	-------	-------------

1. Hendelse oppstår	SP	SP ønsker å vite hvorfor det ikke kom noe alarm på en kritisk tjeneste som har vært nede
2. Oppfølging	SM-KK	Mottar henvendelse og følger opp
3. Overvåkning?	SM-KK	Verifisere om dette finnes i overvåkningen
4. Status	SP	Gir status til SP om hva som er funnet Dersom det ikke finnes overvåkning, så informere hvordan de kan bestille overvåkning
5. Informert	Event Management	Informerer til prosessansvarlig om tjenester som ikke modellert i UCMDb, dermed mottar vi ikke event-en
6. Mottar henvendelse	Configuration Management	Prosessansvarlig følger opp med Configuration Management om å modellere dette i UCMDb
7. Utført	Configuration Management	Configuration Management utfører modellering
8. Status	SP	Configuration Management gir status til SP om implementasjonen

Tabell 15 – Beskrivelse av siste versjon av VSM

Aktivitet	Rolle	Beskrivelse
1. Log inn	OpAns	Logger inn på pc-ene
2. Oppslagstavle	OpAns	Sjekker oppslagstavla for å se om det er noen viktige beskjeder
3. Event Dashboard	OpAns	Logger inn på de forskjellige overvåkingsverktøyene
4. Ekstern Event	RBS/BS/SP/HF	Mottar en event som ikke er i fra overvåkingsverktøy
5. Event oppstår	OpAns	Mottar en event
6. Event Kategorisering	OpAns	Kategoriserer hva slags event dette er
7. Agent feil	OpAns	Overvåkingsagent som har feilet
7.1. Rutine	SM-KK	Utfører rutine for gjenoppretting av overvåkingsagent
8. Støy	OpAns	En støykandidat eller gjentakende støy fra overvåkningen
9. Duplikat	OpAns	Verifisere om det finnes en sak inne fra før
10. Change	OpAns	Muligens change som pågår som trigger flere event-er
10.1. Service	OpAns	Verifisere i SM eller Change

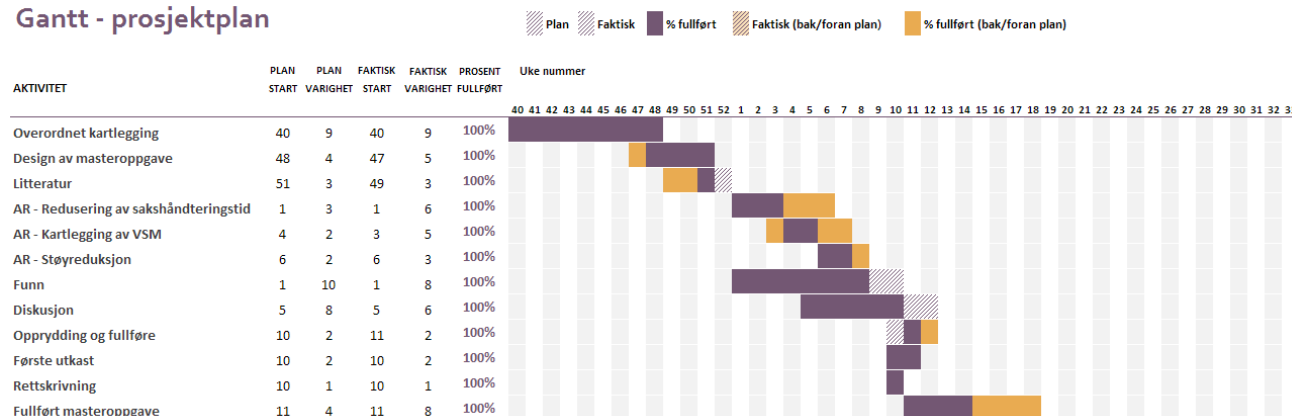
Manager/Change Kalender		kalender om at det finnes en planlagt change, eller om dette er en uautorisert change
10.2. Finnes?	OpAns	Dersom det finnes eller ikke må man opprette sak til KK/BV for videre oppfølging
11. Handling	OpAns	En event som en OpAns har rutine for å utføre en handling
11.1. Rutine?	OpAns	Verifisere om det finnes en rutine og det er avklart med fagenhetene om vi kan utføre handling Dette kan man sjekke gjennom tjenesteinformasjonsark
11.2. Utføre manuell handling	OpAns	OpAns utfører den manuelle handlingen, dersom det finnes rutine og en avtale på dette
12. Event utenifra	OpAns	En event som ikke kommer fra overvåkningsverktøy
12.1. Veiledning	OpAns	Bruke veiledningen som en mal
13. Kritisk umodulert CI	OpAns	Henvendelse fra SP om hvorfor en hendelse ikke blir fanget opp ved overvåkingen
13.1. Veiledning	OpAns	Bruke veiledningen som mal.
14. Service Manger	OpAns	Bruke SM til å verifisere om det finnes sak fra før, og opprette sak.
14.1. Opprette sak	OpAns	Oppretter sak gjennom SM, dersom det ikke finnes lignende sak fra før
14.2. Avvik i rutiner?	OpAns	Verifisere i tjenesteinformasjonsark om det finnes noen avvik eller saker som skal håndteres utenom den standard rutinen
14.3. Rute sak	OpAns	Rute sak til riktig fagenhet, dersom det er kritisk event så må man ringe til KK/BV
14.4. Event Management	SM-KK	Dersom det er tuning sak, så opprettes det til vår fagenhet hvor SM-KK er den som utfører tuning
14.5. Rutine for SM-KK	SM-KK	SM-KK følger rutinen
15. Incident Management	KK/BV	KK/BV tildeler oppgaven til den som har ansvaret for å utføre oppgaven
15.1. Retur	KK/BV	KK/BV kan sende event-en i

			retur dersom de vil tune event-en til f.eks. en annen terskelverdi, fjerne fra overvåkingen dersom de ikke trenger disse type event-er o.l
16. Lukke event	OpAns/KK/BV		Lukke event dersom det finnes sak fra før, eller lukke event-en dersom saken er løst
17. Verktøy problemer	OpAns		Det oppstår problemer med overvåkningsverktøy, som medfører at man ikke kan overvåke lenger
17.1. Rutine	OpAns		Følge rutine

Vedlegg 7 – Prosjektplan

Her har jeg beskrevet prosjektplanen for oppgaven, med hva jeg har som mål for gjennomføring med resultatet. Planen er illustrert ved figur 8.1 og detaljert beskrivelse av prosjektplanen finnes i vedlegg 6 (Tabell 10). Ideene for å skape prosjektplan og statusplan, bygget på inspirasjon fra Everett & Furseth (2012:30).

Gantt - prosjektplan



Figur 8.1 Prosjektplan

Jeg velger å beskrive kodene som er i bruk i prosjektplan fra figur 8.1. *Plan start* betyr når jeg har planlagt å starte deloppgaven og *plan varighet* er estimert tid til jeg fullfører oppgaven. *Faktisk start* betyr når jeg faktisk starter med deloppgaven, hvor *faktisk varighet* er hvor lang tid det faktisk tok for å fullføre deloppgaven. Til slutt er det *prosent fullført*, som viser antall prosent av deloppgaven som er fullført.

9. Figur og tabell oversikt

Figur 2.3.1 ITIL's tjenestelivssyklus (ITIL:2011)

Figur 2.3.4.1 LEAN Enterprise Principles Pyramid (Bell & Orzen: 2010: 18)

Figur 2.3.4.2 LEAN Enterprise Inverted Managerial Pyramid (Bell & Orzen: 2010: 20)

Tabell 2.3.5.1 Infosys sine hovedproblemer med Event Management (Lino: 2009)

Tabell 2.3.5.2 Lino (2009) sin metode

Figur 2.3.5.3 Integrering av LEAN rammeverk mot en ITIL prosess (Lino: 2009)

Figur 3.2.1 Action Research syklus av Susman & Evered (1978, ref i Myers: 2013: 62)

Figur 3.3.1.1 Modell for dataanalyse fra Miles & Hubermann (1994, ref. i Ringdal: 2012: 250)

Figur 3.3.2.1 Metodevalg for denne oppgaven

Figur 3.3.3.1 Plan B

Tabell 4.1.1 Overordnet oppsummering av funnene fra overordnet kartlegging

Figur 4.1.2.1 Den første versjon av VSM

Tabell 4.1.3.1 Oppsummering over event-er per uke

Tabell 4.1.4.1 Event policy (Lunde: 2013)

Tabell 4.1.4.2 KPI for Event Management (Skinlo: 2013)

Figur 4.1.4.3 Event Managements arbeidsflyt (Lunde: 2013)

Figur 4.1.4.4 BSM samler event-er fra underliggende overvåkningsløsninger (Sykehuspartner: 2013)

Figur 4.1.4.5 BSM samler event-er fra underliggende overvåkningsløsninger (Sykehuspartner: 2013)

Tabell 4.2.1 Sammendrag av Action Research

Figur 4.2.1.1 Den andre versjonen av VSM

Figur 4.2.1.2 Flytdiagram for håndtering av støy

Figur 4.2.1.3 Flytdiagram for håndtering av agent feil

Figur 4.2.1.4 Flytdiagram for håndtering av problemer ved overvåkningsverktøy

Figur 4.2.1.5 Håndtering av duplikater

Figur 4.2.1.6 Håndtering av change

Figur 4.2.1.7 Håndtering av event-er som ikke kommer fra overvåkningsverktøy

Figur 4.2.1.8 Håndtering av ikke modellerte tjenester

Figur 4.2.1.9 Siste versjon av VSM

Figur 4.2.3.1 Effekten av forbedringstiltak

Tabell 4.2.3.2 Detaljert måling av effekten ved forbedringstiltak

Tabell 5.1.1 Oppsummering av vurdering mellom litteratur, funn og om teorien stemmer med virkeligheten

Tabell 5.3.1 Overordnet oppsummering av tiltak mot litteraturen

Figur 8.1 Prosjektplan